

UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR



TESIS DOCTORAL

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE
LAS TIC EN EL SISTEMA EDUCATIVO DE LOS
CENTROS DOCENTES DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA EN MARRUECOS Y SU INCIDENCIA
EN EL APRENDIZAJE: ESTUDIO DE CASO EN LA
CIUDAD DE TETUÁN**

Majda Nniya El Berdai

Dirección:

Dr. Juan Manuel Trujillo Torres

Dr. Antonio Moreno Ortiz

2015

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales

Autora: Majda Nniya El Berdai

ISBN: 978-84-9125-818-6

URI: <http://hdl.handle.net/10461/32631659>; 4

Dedicado a mis padres

Agradecimientos

Dos caminos se bifurcaban en un bosque, y yo... yo tomé el menos transitado y eso ha marcado toda la diferencia.

Robert Frost (1874-1963).

Cuando comencé este camino, esta trayectoria de la investigación, era consciente de las dificultades a las cuales me iba a enfrentar y a los obstáculos que debía superar ya que el tema de la investigación y el contexto social en la que se desarrolla la hace prácticamente imposible. Pero no, aquí estoy hoy con la satisfacción de cumplir un reto importante en mi vida y no existe mejor sentimiento que la satisfacción con uno mismo tras lograr un objetivo marcado.

No puede haber palabras que expresen mis agradecimientos a todas las personas que me han apoyado en esta trayectoria de aprendizaje y que gracias a ellos he podido empezar, continuar y culminar esta tesis doctoral. Todas ellas han participado en este trabajo que hoy ve la luz. Por ello, llegado el momento, aprovecho para expresar mi más sincero y profundo agradecimiento:

A los directores del trabajo, como los pilares principales, fuentes de sabiduría, compromiso y bondad con los que he tenido el privilegio de trabajar.

Por una parte, al Doctor D. Juan Manuel Trujillo Torres, por su incondicional amistad, apoyo y continua lección de humildad en el maravilloso desarrollo de su profesión y en concreto en la dirección de este proyecto hasta convertirlo en realidad.

Por otra, al Doctor D. Antonio Jesús Moreno Ortiz, quien me facilitó y fraguó el objeto de estudio del presente trabajo y orientó en sus comienzos para poder llevarlo a flote.

A todos los miembros del Departamento de didáctica y Organización Escolar que me han ayudado, apoyado y orientado en la trayectoria de este trabajo, en especial mención al Doctor D. Tomás Sola Martínez, Catedrático de Didáctica y Orientación Escolar de la Universidad de Granada, que el significado de la palabra *maestro* cobra sentido en su persona y el cual tengo el inmenso placer de conocer.

A los profesores de la Universidad de Granada, el Dr. D. Francisco Hinojo Lucena, el Dr. D. Juan Antonio López Núñez, el Dr. D. Francisco Raso Sánchez, el Dr. Antonio Chacón Medina. Y a los profesores de la Universidad de Málaga, el Dr. D. Julio Ruiz Palmero y el Dr. D. José Sánchez Rodríguez. Por sus valiosas aportaciones y sugerencias respecto a la revisión de los cuestionarios en el Juicio de Expertos.

A mi amigo, el periodista D. Yassine Drissi Idrissi, por ser la llave de acceso a los centros docentes públicos de la Enseñanza Secundaria de la ciudad de Tetuán, actuando como mediador para conseguir los permisos oficiales pertinentes del Ministerio de Educación Nacional y la Delegación de Educación de Tetuán.

A los miembros de la Delegación de Educación de Tetuán que me han ayudado en el proceso de recogida de datos, concretamente al Sr. Mohammed Kouies por su incondicional apoyo y paciencia en esta trayectoria así por los conocimientos que me ha otorgado sobre la educación en Marruecos.

A los Centros Docentes de la Enseñanza Secundaria de Tetuán y los miembros que han colaborado en esta investigación doctoral.

A todos los miembros de mi familia que han contribuido en el logro de este trabajo, ofreciendo cada uno a su manera la ayuda y el apoyo que he necesitado según las etapas de su desarrollo. Concretamente;

A Mamy, Hayat, Dina y Fenna, por su tiempo y cariño.

A Talal y a mi hermano por su amor, comprensión, paciencia y dedicación hacia mi persona.

A mi padre, que Dios lo tenga en su Gloria, por creer siempre en mí y alimentar mis sueños con su amor.

Y finalmente y de manera muy especial agradezco desde lo más profundo de mi alma a mi madre. Por ser mi ayudante ilimitada en todo y en cada momento de esta tesis doctoral tanto a nivel técnico como emocional y que sin lugar a dudas no se hubiese llevado a cabo esta investigación sin su ayuda. Por la paciencia y el apoyo recibido durante los años de dedicación y elaboración de esta tesis y la fuerza y los ánimos que me ofrece su amor incondicional, estos e infinitas razones y sensaciones, las cuales son difíciles de expresar solo en palabras...

Gracias

Índice de Contenido

Introducción.....	13
PRIMERA PARTE:	
MARCO TEÓRICO	
Capítulo 1: Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) aplicadas a la Educación: Conceptualización y evolución histórica.....	17
1. Introducción.....	17
1.1. Conceptos y Definiciones.....	17
1.1.1. Definiciones de TIC dentro del ámbito educativo y sus características.....	17
1.2. Las TIC aplicadas a la educación: La integración de las TIC en los programas educativos.....	24
1.2.1. La aparición de las TIC en la educación como medios o recursos del proceso de enseñanza-aprendizaje.....	24
1.2.1.1. Criterios para la política educativa de implantación de las TIC en el sistema educativo.....	26
1.2.2. Los primeros planes de integración de las TIC en los sistemas educativos dentro del contexto internacional.....	28
1.2.2.1. Las TIC en Estados Unidos y la Unión Europea: Programas de Integración de las TIC.....	28
1.2.3. Las TIC en los centros educativos de España.....	32
1.2.3.1. Las TIC y la educación en España.....	33
1.2.3.1.1. La aparición de las TIC en las leyes educativas españolas.....	33
1.2.3.1.2. Programas para la anexión de las TIC en los centros formativos de España.....	34
1.2.4. El proceso de enseñanza-aprendizaje y las TIC: Competencias, profesorado y alumnado.....	40
1.2.4.1. Nuevas competencias básicas de la enseñanza.....	40
1.2.4.2. La formación del profesorado en TIC en el nuevo contexto educativo.....	41
1.2.4.3. El papel del alumnado en el nuevo contexto de aprendizaje TIC.....	46
1.2.5. El uso y sus funciones pedagógicas de Las TIC.....	47
Capítulo 2: El contexto sociopolítico, económico y cultural de la región de Tánger-Tetuán. Área de la investigación.....	51
2. Introducción.....	51
2.1. El marco socio-político y económico de Marruecos como introducción al contexto de la investigación.....	51
2.1.1. El contexto demográfico y económico de Marruecos.....	54
2.1.2. El contexto histórico-político de Marruecos.....	56
2.2. La Región de Tánger-Tetuán como punto de unión histórico y cultural con España.....	62
2.2.1. La relación histórica entre la ciudad de Tetuán y España.....	63
2.2.1.1. El origen de la ciudad de Tetuán.....	63
2.2.2. Tetuán la capital del El Protectorado Español de Marruecos.....	67
2.2.2.1. El protectorado español: 1912-1956.....	69
2.2.2.1.1. Los tratados; el comienzo y el fin del protectorado español 1906-1956.....	70
2.3. El contexto sociocultural de la ciudad de Tetuán en la actualidad.....	73
2.3.1. Datos generales del RGPH sobre la Provincia de Tetuán.....	73
2.3.1.1. Desde el punto de vista administrativo y comunal.....	73
2.3.1.2. Desde el punto de vista del sector industrial.....	75
2.3.2. Datos demográficos y educativos del RGPH sobre la Provincia de Tetuán.....	76
2.3.2.1. Los datos demográficos y repartición espacial de la población: edad y género.....	77
2.3.2.2. Los datos demográficos y escolarización.....	80
Capítulo 3: La implantación de las TIC en el sistema educativo de Marruecos.....	85
3. Introducción.....	85
3.1. El sistema educativo de Marruecos.....	

3.1.1.	El sistema educativo tras la Independencia de Marruecos.....	86
3.1.2.	Primera Reforma de Educación: La Charte Nationale d'Education et de Formation 1999-2020. (La Carta Nacional de Educación y de Formación 1999-2020).....	87
3.1.2.1.	Las bases de la Carta Nacional de Educación y de Formación (CNEP).....	88
3.1.2.2.	Las áreas de renovación y los cambios conductores dedicadas a la organización escolar, la mejora de la calidad educativa y el equipo educativo.....	89
3.1.3.	La Reforma de la Ley de Educación el Plan de Urgencia 2009-2012. Le Plan d'Urgence 2009-2012.....	92
3.2.	Las TIC en el sistema educativo de Marruecos.....	97
3.2.1.	El Programa GENIE o la Generalización de las TIC en la Enseñanza. Projet GENIE: Généralisation des TIC dans l'Enseignement.....	98
3.2.1.1.	Estrategia inicial del Programa GENIE 2009-2012.....	99
3.2.1.2.	Una nueva estrategia nacional para la integración de la Tecnología de la Información y comunicación en la Educación (TICE).....	104

SEGUNDA PARTE:

MARCO EMPÍRICO

Capítulo 4: Metodología y diseño de la investigación.....	111
Introducción.....	111
1. Justificación de la Investigación.....	111
2. Planteamiento del problema	113
3. Objetivos de la investigación.....	113
4. Metodología de la investigación.....	114
4.1. Descripción de la población y la muestra.....	119
4.2. Instrumentos de recogida de datos.....	121
4.2.1. La Encuesta.....	121
4.2.2. Los Grupos de Discusión.....	124
4.2.3. La Entrevista.....	127
4.3. Procedimiento	129
4.3.1. Técnicas Cuantitativas: Los Cuestionarios.....	129
4.3.2. Técnicas Cualitativas: Los Grupos de Discusión y las Entrevistas.....	131
4.4. Tratamiento y análisis de datos.....	134
Capítulo 5: Presentación y análisis de los resultados.....	137
Introducción.....	137
I. Presentación y análisis de resultados Cuantitativos	137
1. Resultados Descriptivos de los profesores.....	138
2. Análisis de variables categóricas de los docentes: Tablas de Contingencia.....	204
3. Análisis Multivariado: Análisis Factorial de los profesores.....	217
4. Resultados Descriptivos de los alumnos.....	241
5. Análisis de Variables Categóricas de los alumnos: Tablas de Contingencia.....	275
6. Análisis Multivariado: Análisis Factorial de los alumnos.....	370
II. Presentación y análisis de Resultados Cualitativos	391
1. Análisis cualitativo de los grupos de discusión.....	393

2.	Análisis cualitativo de las entrevistas.....	485
III.	Triangulación de Resultados	507
Capítulo 6: Conclusiones y Prospectiva.....		579
1.	Conclusiones.....	579
2.	Futuras líneas de investigación	585
Referencias Bibliográficas.....		589
ANEXOS.....		601
ANEXO I: Tabla relacional entre los instrumentos y los objetivos de la investigación.....		603
ANEXO II: Cuestionario final de profesorado.....		607
ANEXO III: Cuestionario final del alumnado.....		623
ANEXO IV: Transcripción de los Grupos de Discusión.....		633
ANEXO V: Transcripción de las Entrevistas.....		709
ANEXO VI: comunicados oficiales de la Delegación de Educación de Tetuán para la participación de los centros docentes en la investigación de nuestra tesis doctoral.....		729
ANEXO VI: guía de los Grupos de discusión en árabe.....		737

Índice de ilustraciones

Ilustración1: Propuesta final de problemáticas relacionadas con las políticas educativas sobre integración de las TIC que hacen los académicos – Fuente: Paredes (2013: 69).....	39
Ilustración2: Artículo Primero de la Constitución de Marruecos-Fuente: Bulletin Officiel (2011:1903).....	52
Ilustración3: Bandera del Reino de Marruecos-Fuente: http://www.maroc.ma/fr	53
Ilustración4: Artículos referentes a la religión, el lema del país y los idiomas oficiales del Reino de Marruecos.-Fuente: Bulletin Officiel (2011: 1904).....	53
Ilustración5: Mapa regional de Marruecos tras el Referéndum de la Constitución 2011.-Fuente: http://www.maroc.ma/fr	63
Ilustración6: Bandera de Marruecos bajo los Protectorados de Francia y España-Fuente: http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Morocco-spanish-protectorate-1955-a.svg?uselang=fr	68
Ilustración7: Zona ocupada por el Protectorado español en Marruecos (1912-1956)-Fuente: http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Morocco-spanish-protectorate-1955-a.svg?uselang=fr	68
.....	119

Índice de tablas

Tabla 1: Las funciones y el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.....	48
Tabla2: Recorrido histórico político del Gobierno de Marruecos desde el año 500-200 antes de Cristo al año 2013.....	60
Tabla3: Cuadro de las comunas de Tetuán -Fuente: Royaume du Maroc, Ministère de l'Intérieur y Wilaya de Tétouan. (2005:5).....	75
Tabla4: Cuadro de la población de la Región Tánger-Tetuán según los datos del RGHP 2004.-Fuente: Haut-Commissariat du Plan (2006:9).....	76
Tabla5: Datos demográficos de la zona rural y urbana del año 2004.-Fuente: Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:11).....	77
Tabla6: La población según los grandes rangos de edad en Marruecos y la Región Tánger- Tetuán.-Fuente Haut-commissariat du Plan (2006: 10).....	78
Tabla7: Población según la edad y el sexo.-Fuente: Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:13).....	79
Tabla8: Densidad de habitantes por Km ² de la ciudad de Tetuán. (Cuadro adaptado)-Fuente: Haut Commissariat Au Plan Direction Régionale de Tanger-Tétouan (2015: 36).....	80
Tabla9: El porcentaje de analfabetismo según el sexo y la zona de residencia en la Provincia de Tetuán. Año 2004.-Fuente :Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:13).....	81
Tabla10: Tasa de analfabetismo según los rangos de edad, género y lugar de residencia. Tetuán.2004.- Fuente: Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:13).....	82
Tabla11: El nivel de estudios de habitantes de Tetuán de más de 10 años de edad. 2004.- Fuente : Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:13).....	82
Tabla 12: Metodologías de investigación: cuantitativa y cualitativa 1.-Fuente: Sola (2010).....	116
Tabla 13: Metodologías de investigación: Cuantitativa y cualitativa 2.-Fuente: Sola (2010).....	117
Tabla 14: Guión de los Grupos de Discusión.....	127
Tabla 15: Guión de la Entrevista 1.....	128
Tabla 16: Guión de la Entrevista 2.....	128
Tabla 17: Guion de la Entrevista 3.....	129
Tabla 18: Grupos de Discusión Realizados.....	131
Tabla 19: Los Grupos de Discusión analizados en la investigación.....	133
Tabla 20: Participantes en las entrevistas.....	133

Introducción:

A lo largo de la historia de la educación se han ido dando cambios relevantes que siempre acompañan a las revoluciones sociopolíticas y económicas del contexto mundial. Dentro de estos cambios se encuentran las adaptaciones de las políticas educativas en función de la globalización, del ritmo que marcan las revoluciones sociales y económicas. Entre estas revoluciones se encuentra la revolución tecnológica como un actor esencial que empuja al cambio y al desarrollo mundial a pasos gigantescos y siempre en continua movilización y avance.

La educación no está al margen de esta influencia tecnológica en la sociedad y cada vez con más fuerza aparece la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la legislación educativa de todos los países del mundo para promover su uso dentro de las prácticas y los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este contexto, en 1999 Marruecos creó un marco relevante para las políticas y la articulación de las necesidades y prioridades de la educación nacional, La Carta Nacional de Educación y de Formación con el objetivo de desarrollar las competencias que se consideran necesarias para mejorar la calidad de la educación y promover el avance socioeconómico y científico del país. Junto a las competencias básicas que pasan a formar parte del currículo educativo de Marruecos se encuentran las competencias que hacen referencia al tratamiento de la información y competencia digital.

La implantación e integración de las TIC en las aulas del Reino de Marruecos pasa a ser imprescindible y se convierte en cada vez más importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tal y como se refleja en todas las reformas educativas que lleva realizando este país desde 1999 hasta la actualidad. Esta implantación e integración de las TIC en el sistema educativo marroquí constituye el objeto de este estudio que iremos desarrollando a lo largo de las páginas sucesivas.

En la primera parte, de fundamentación teórica, se pretende presentar el estado actual de las TIC en el contexto educativo, que sirve de pilares de sustentación al problema de investigación.

En el capítulo primero se revisa el campo de la innovación educativa basada, sobre todo, en la conceptualización e implantación de las TIC en los contextos educativos.

En el segundo capítulo se aborda el marco contextual del país sobre el cual estamos realizando esta investigación doctoral puesto que no podemos entender la realidad educativa de Marruecos sin conocer cómo es su historia y su evolución socioeconómica y política.

En el tercer, y último capítulo que fundamenta teóricamente esta investigación, se plantea ya de manera directa las bases del sistema educativo de Marruecos así como las medidas que toma para implantar e integrar las Tic en sus aulas.

La segunda parte, la parte empírica, comienza con el capítulo 4, donde se presenta la justificación metodológica del diseño de la investigación y el desarrollo de la investigación

ecléctica donde se han utilizado herramientas tanto de tipo cuantitativo como de tipo cualitativo.

Los resultados del estudio son expuestos y analizados dentro del capítulo quinto, comenzando con un análisis descriptivo, donde los datos cuantitativos obtenidos mediante la técnica de encuesta son y pasando al análisis de los datos cualitativos obtenidos mediante la técnica de grupo de discusión y las entrevistas. La obtención de los resultados del análisis se realiza mediante la triangulación de ambas metodologías.

Finalmente se presenta un sexto capítulo donde se incluyen las conclusiones obtenidas mediante este estudio, así como futuras líneas de investigación.

PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I:

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la Educación: Conceptualización y evolución histórica

Introducción:

A lo largo de los últimos años se han ido incorporando a nuestra vida cotidiana las llamadas *Nuevas Tecnologías*, un término que ha ido evolucionado y variando cada año, pues lo que hace una década considerábamos como “nuevas” hoy en día ya no lo son y dentro unos meses o años lo novedoso en este preciso momento será obsoleto. Por eso, este trabajo de investigación omitirá el adjetivo de “nuevo” y tratará el término de *tecnología*.

Lo que nos interesa es conocer en qué grado la tecnología está unida con la educación. Del mismo modo, no podemos hablar solamente de *Tecnología de la Información y Comunicación* (TIC) porque abarcamos el campo de estudio de los medios de comunicación, la ingeniería informática y tecnológica entre otras centenas de ciencias que se ilustran con este término en cuestión y por lo cual, tampoco es nuestro objeto principal de estudio.

Sin embargo, el conocer cómo las TIC se están implantando e integrando en el sistema educativo de Marruecos, particularmente en los centros docentes de Enseñanza Secundaria, tomando como caso los institutos de la ciudad de Tetuán y cómo incide esta integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sí que es un aspecto importante que trataremos de investigar al máximo en esta tesis.

Para llegar a vincular las tecnologías de la información y comunicación o TIC con el proceso de enseñanza y aprendizaje es preciso conocer las definiciones que le dan diversos autores y sus diversas denominaciones, NT, NNTT, TIC, TICE y cómo la perciben

1.1 Conceptos y Definiciones

Comenzaremos en este apartado a recoger diferentes definiciones de autores especializados en el área de las TIC y su implantación e integración en la educación para tener un conocimiento más amplio del concepto de las mismas en este contexto.

1.1.1 Definiciones de TIC dentro del ámbito educativo y sus características

Área (2002) enuncia una definición de lo que son las TIC, “como recursos y sistemas para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basados en la utilización de tecnología informática” (citado por Pantoja y Huertas, 2010: 225).

Gallado; Suárez; Monrat; Marín; Martínez & Díaz (2003:4) en un informe publicado por el CIDE sobre la investigación que llevó a cabo durante el año 2001-2002 sobre la integración de las TIC en la escuela y específicamente el uso de internet junto con sus posibilidades formativas en la Educación Secundaria, toman como definición de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC/NTIC) la realizada por Castells (2000) diciendo que son “ el conjunto de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones y la optoelectrónica”.

Con estas dos definiciones vemos que unos recogen el término *tecnología* en su significado más técnico y otros lo unen e identifican con *medio y/o recurso* didáctico por ejemplo. En un afán de distinguir estos dos términos y al mismo tiempo unirlos, De Pablos (2008: 9) expone el esbozo que realiza Neil Postman y continúa con su criterio de cómo la tecnología consigue ser un recurso, según la perspectiva de éste autor:

Neil Postman, ha planteado una distinción relevante entre una tecnología y un medio. Así, una tecnología se convierte en un medio cuando obtiene un lugar en un contexto social determinado. De tal manera que, una tecnología es simplemente una herramienta, una máquina, mientras que un medio es una creación social y cultural (Postman, 2006: 145). Este planteamiento implica que la utilización de una tecnología por parte de una determinada cultura en particular no es necesariamente la única forma en que puede ser utilizada. En consecuencia es posible utilizar una tecnología de modo que sus consecuencias sociales, económicas o políticas sean muy diferentes de una cultura a otra. Por lo tanto, esa “transformación” de una tecnología en un medio útil y aplicable, es un proceso que tiene que llevarse a cabo tanto en un plano social e institucional, como en un plano personal, buscando y encontrando esa “utilidad real” que la tecnología puede aportar como valor añadido.

René Thom matemático y filósofo, citado por Dieuzeid (1994), sitúa los términos de información y comunicación como conceptos que fluctúan en la caja de Pandora. Lo que hace es definir cada término buscando la esencia de cada uno de ellos, así *la información* se define como un mensaje, un elemento de conocimiento transmitido por un emisor y recibido por un receptor que suele ser generalmente pasivo. En cambio *la comunicación* pasa a ser *información* en movimiento, intercambiada y manipulada, es el sentido más complejo del *compartir*.

Vemos adecuado realizar el mismo desglose antes de continuar con las diversas concepciones de los autores sobre las TIC aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las preguntas que nos hacemos son;

¿Qué es el aprendizaje o cómo lo entendemos?

No nos vamos a extender exponiendo las teorías y los enfoques sobre el aprendizaje, pero sí daremos unas cuatro definiciones que explican lo que significa este concepto.

Rojas (2001: 1-2) hace un recopilatorio de distintos autores que definen el aprendizaje, entre los cuales cita a Bigge, Gagné (1985) y Shuell (1991) del siguiente modo, según estos autores el aprendizaje es un:

Proceso dinámico dentro del cual el mundo de la comprensión que constantemente se extiende llega a abarcar un mundo psicológico continuamente en expansión... significa desarrollo de un sentido de dirección o influencia, que puede emplear cuando se presenta la ocasión y lo considere conveniente... todo esto significa que el aprendizaje es un desarrollo de la inteligencia (Bigge, 1985: 17). El aprendizaje está centrado en cambios de la estructura cognoscitiva, moral, motivacional y física del ser humano.

El aprendizaje consiste en un cambio de la disposición o capacidad humana, con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible simplemente al proceso de desarrollo". (Gagné, 1985). Por su lado, Shuell (1991) define aprendizaje como "... un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de una determinada manera, la cual resulta de la práctica o de alguna otra forma de experiencia.

Por otra parte, Beltrán (2002) se cita a sí mismo y a Kimble (1971) en su obra referente a los enfoques sobre aprendizaje, considerando que la definición que más consenso recibe es esta y que consideramos breve y precisa: se entiende por aprendizaje "un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica" (Kimble, 1971; Beltrán, 1984).

Estudios realizados por la OCDE durante los años 2001 y 2002 nos aportan datos decisivos sobre las tecnologías de la información y comunicación como medios que permiten profundizar en el aprendizaje y que éste se encuentre centrado en el alumno. Según este informe, los estudiantes, usuarios de estas tecnologías, afirman que los procesadores de textos, las hojas de cálculo y programas gráficos, etc. por su atractivo manejo y facilidad de uso les motiva aprendiendo y consiguen que su adquisición del conocimiento sea menos costosa y más fácil.

Y ¿por qué hablar de comunicación?

Porque compartimos la idea de Martínez (2007: 28) cuando dice que "la enseñanza es básicamente una situación de comunicación", y no podríamos hablar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje sin que la comunicación entre alumno y profesor esté presente. Del mismo modo, cuando nos referimos a las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje no consideramos arriesgado el pensar que han de tener alguna repercusión en la comunicación.

Los centros escolares están limitados por el edificio que ha sido desde siempre el espacio de comunicación de la enseñanza; comunicación entre profesor-alumno, alumno-alumno, autor de contenidos-alumno, profesor-profesor, etc. Este espacio limitado puede verse influenciado por estas tecnologías al encontrarse ante la creación de espacios virtuales de comunicación de la enseñanza que superan los límites que establece.

Este hecho nos permite pensar que existen nuevos modelos de comunicación y nuevos modelos didácticos apoyados en un intercambio de experiencias e innovación permanente entre los protagonistas del proceso enseñanza-aprendizaje, ya sea de formación formal o informal.

Prosigamos con las definiciones y percepciones de TIC en general.

De Pablos (2000) considera las TIC definiéndolas como "materiales multimedia", es decir herramientas que se pueden utilizar indistintamente tanto en el ámbito escolar como en el familiar, y deben favorecer una mayor comunicación y coordinación entre padres y educadores. Las considera materiales educativos que traspasan la limitación que hacen otros materiales como tarea exclusiva del docente. Por lo tanto la continua actualización en las mismas, que es una tarea ligada a la actividad profesional del docente tiene que convertirse también en tarea de los padres del alumnado, porque tal y como siempre decimos "la educación es un trabajo de todos".

El informe del CIDE hace una breve recopilación de las características (citando a Cabero, 1996; Castells, 2000; Cebrián, 1992) de las llamadas Nuevas Tecnologías, en general como

fenómeno social que está llegando a las aulas de los centros. Dichas características las clasifica del siguiente modo (Gallado et al., 2003: 4-6):

- Inmaterialidad: la materia prima es la información y se pueden construir mensajes reales sin referentes reales.
- Interactividad: (considerada por los autores la más importante) las NTIC otorgan al usuario un papel más activo que los medios de comunicación tradicionales ya que permiten el intercambio de información entre el usuario y el ordenador. El sujeto puede decidir la secuencia de información a seguir, el ritmo, la cantidad y profundización de la información que se desea, y elegir el tipo de código.
- Instantaneidad: permiten satisfacer las demandas de recibir la información en las mejores condiciones técnicas posibles y en el menor tiempo permitido.
- Interconexión: esta característica hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías.
- Innovación: cualquier NTIC persigue como objetivo la mejora, el cambio, la superación cualitativa de su predecesora y de las funciones que ésta realizaba. Esta innovación también trae problemas adicionales, como el de la poca capacidad que la sociedad en general y la escuela en particular tienen para absorber las tecnologías que se van generando.
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido: el proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información, textual, imagen y sonido (...)
- Digitalización: consiste en transformar la información codificada analógica en códigos numéricos, que permiten más fácilmente su manipulación y distribución. Esto favorece la transmisión de todo tipo de información por los mismo canales, como es el caso de las redes digitales de servicios integrados (RDSI), que facilitan la distribución de todos los servicios (videoconferencias, programas de radio, transmisión de datos,...)
- Influencia sobre los procesos: es muy posible que el uso de diferentes aplicaciones de las NTIC presente una mayor influencia en los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos que sobre los propios conocimientos adquiridos. (...)
- Tendencia a la automatización (...)
- Diversidad (...)
- Penetración en todos los sectores (culturales, educativos, económicos, industriales,...).

A continuación del Informe subraya las posibles ventajas e inconvenientes del uso de las "NNTT" en el ámbito educativo. Adell, 1997, 1998; Bartolomé, 1999; Beltrán, 2001; De Pablos, 1998; Joyanes, 1999; Kennedy, Odell y Klett, 2001, citados por el CIDE (2003: 18-19) presentan como ventajas el uso de las tecnologías en comparación con los recursos tradicionales:

- Flexibilidad instruccional; mediante las aplicaciones de las NTIC los distintos usuarios de los programas informáticos y telemáticos pueden llevar un ritmo de aprendizaje distinto, basado en su propio ritmo personal, avanzando cada uno según sus posibilidades y necesidades. (...).

- Complementariedad de códigos; las aplicaciones multimedia, que utilizan diversos códigos de comunicación permiten que estudiantes con diferentes capacidades y habilidades cognitivas puedan extraer un mejor provecho de los aprendizajes realizados.
- Aumento de la motivación (...)
- Actividades colaborativas y cooperativas; el uso adecuado de las TIC, en trabajos de grupo, puede potenciar las actividades colaborativas y cooperativas entre los alumnos y también la colaboración con otros por medio de la red. (...)

De las Desventajas enumeradas por los anteriores autores son:

- La pseudo-información
- La saturación de la información
- La dependencia tecnológica

Otros autores como Amar (2006: 1-6) considera las TIC aplicadas a la educación como un refuerzo para el aprendizaje del alumno, concretamente dice:

Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación no sólo habrían de ser contempladas como un mero instrumentos tecnológico, fascinador y esnobista. La conveniencia se centra en estudiarla como una facilitadora de la responsabilidad del docente y activo/incentivo en el quehacer del discente.

Blázquez identifica las TIC como (2003: 17):

Instrumentos de cultura y pensamiento y por lo tanto consustanciales al desarrollo histórico de todos los sectores de nuestra sociedad. De modo que no acceder a su utilización lleva a la marginación del colectivo que no pueda beneficiarse de sus posibilidades, pues estos medios no solo facilitan y presentan los mensajes informativos que deben recibir los alumnos sino que condicionan y modulan las transacciones comunicativas entre profesor y alumnos y de éstos entre sí. El tipo de medio utilizado y las tareas que entorno a los mismos se realicen no son neutros, implica formas de agrupar a los alumnos, el modo de gestionar y dirigir las actividades, las normas de comportamiento y relación social, etc.

Al igual que muchos autores, Amar (2006) ve en las TIC una oportunidad para mejorar la formación del docente y del discente puesto que les permite desarrollar el pensamiento crítico, compartir el conocimiento, adaptarse a situaciones innovadoras y de cambio en nuevos contextos educativos y ampliar las capacidades comunicativas y enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula. También considera que las TIC potencian el trabajo en grupo, la responsabilidad y el compromiso, refuerzan la autoestima y les convierte en personas creativas con interés en la investigación.

Siguiendo la línea de Amar, para Bartolomé y Aiello (2006), citados por Pantoja y Huertas (2010) la incorporación de las TIC significa una oportunidad para que los estudiantes desarrollen competencias necesarias para moverse un una sociedad que está en constante cambio con relación a la información y la comunicación, y necesitan desarrollar su propia competencia para trabajar en ella.

Cabero (2007: 11) señala también las siguientes características generales de las *nuevas tecnologías* repitiendo algunas de las que hemos mencionado en el anterior párrafo:

- Inmaterialidad.
- Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales, etc.)
- Interconexión
- Interactividad
- Creación de nuevos lenguajes expresivos
- Ruptura de la linealidad expresiva
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido
- Potenciación audiencia segmentaria y diferenciada
- Digitalización
- Mas influencia sobre los procesos que sobre los productos
- Tendencia hacia la automatización
- Diversidad
- Innovación.

Con estas características el autor y sus colaboradores pretenden transmitirnos su idea de las posibilidades que las TIC ofrecen a la formación, formación en todos sus amplios contextos nos sólo el escolar. De ahí que Cabero (2007) considere que dichas posibilidades a grandes rasgos sean:

- La creación de entornos de aprendizaje que ponen a disposición del alumno una amplia oferta informativa eliminando barreras espacio-temporales entre el docente y discente.
- El incremento de las modalidades comunicativas
- La potenciación de los escenarios y entornos interactivos
- Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el auto aprendizaje como el colaborativo como en grupo
- Romper los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares
- Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes
- Y facilitar una formación permanente.

Otros autores como El Hajjami; Ajana; Chikhaoui y El Mokri (2009) que estudian las TIC desde un punto de vista más práctico, es decir más técnico que empírico, definen las TIC como un conjunto de recursos necesarios para manipular la información y particularmente convertirla, adquirirla, generarla, transmitirla y recuperarla. Una definición que se asemeja bastante a la realizada por C. Blurton (1999) en un documento publicado por la UNESCO;

“un variado conjunto de instrumentos tecnológicos y de recursos utilizados para comunicarse y crear, difundir, almacenar y administrar la información”.

Como hemos visto hasta ahora, todos los autores citados y otros consultados coinciden en que las TIC, llámense tecnologías de la información y comunicación o Tecnología educativa (TE) o nuevas tecnologías (NT) en general, son consideradas medios y recursos eficaces para el proceso de enseñanza y aprendizaje tanto para el alumno como para el profesor. Acentúan la importancia los beneficios que aportan a la docencia y ponen especial hincapié en el buen uso de las mismas y la formación del docente para su utilización así como el correcto procedimiento de su integración en el currículo escolar de los centros educativos desde la enseñanza primaria hasta la universitaria.

La integración de las TIC en la educación la veremos en el siguiente punto de este capítulo, pero antes de entrar en los detalles de saber cuándo se considera que estas tecnologías aparecen en el sistema educativo en general, exponemos de manera breve tres precauciones que Dieuzeide (1994) dejó en su manuscrito publicado tras su muerte, los llama “Trois précautions de principe”.

Desde nuestro punto de vista es un consejo que regala a los docentes en unos años que se consideraba la utilización de las TIC en educación como lo máximo de la modernidad e innovación educativa sin conocer los riesgos que también conlleva el abuso de ellas. Estas tres precauciones a tener en cuenta son:

- La utilización de la sigla *NTIC* no tiene que ser percibida como una adhesión a los modos de actuar de la *información* y la *comunicación*, conceptos elásticos, ambiguos, atrapa-todo, el motor de la sociedad moderna, la panacea de sus disfuncionamientos y herramientas de resolución de todos los conflictos. Dieuzeide lo explica del siguiente modo;

(¿Un anunciador publicitario o un animador de discoteca no son hoy en día unos “comunicadores”?).Desafiaremos las actitudes maniaco-comunicativas susceptibles de hacer olvidar lo más esencial. El alumno.

Si el profesor es evidentemente un “comunicador”, no será más que eso. La escuela no es una máquina que comunica información. No se limita a convertir la información en mensajes recibidos, a “pasar” unos conocimientos. Problematiza el saber, lo pone en perspectiva para que sea dominado y utilizado por quien lo aprende. (1994: 21-22)

- Bajo toda evidencia, la información no es conocimiento, el conocimiento no es todavía el saber, y el saber escolar no es para nada el saber: es la selección y la reinterpretación de conocimientos donde la adquisición depende de la apertura personal y la competencia de aquellos que aprenden.
- Parece que las nuevas tecnologías cada vez se utilizan como herramienta de reanimación de una institución escolar que a veces se encuentra en dificultades, para estimular el interés de los jóvenes y desbloquear las relaciones entre los docentes y los alumnos. Las TIC deben poder contribuir directamente a que se cumplan los objetivos fundamentales de la educación, transmitir al mayor número posible de alumnos conocimientos organizados. Se trata de situar a las TIC desde una perspectiva de creciente eficacia del sistema educativo más que en una simple terapia social.

Veamos a continuación cómo se han ido integrando las TIC como recursos del proceso de enseñanza-aprendizaje en general.

1.2 Las TIC aplicadas a la educación: La integración de las TIC en los programas educativos

En este apartado abordamos uno de los núcleos de nuestra investigación, puesto que a través del mismo hacemos un recorrido sobre cómo se han ido implantando e integrando las Tic a los largo de los años en los distintos contextos educativos nacionales e internacionales.

1.2.1 La aparición de las TIC en la educación como medios o recursos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde comienzos del siglo XX, a través de diferentes trabajos de pedagogía experimental, se empezó a diseñar medios *modernos* para integrarlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Picard y Braun (1987) hacen una interesante explicación de cómo hemos llegado a la actual era de la educación tecnológica. Citan varios autores en los que sintetizan sus principales ideas haciendo una cadena evolutiva del desarrollo de la pedagogía experimental hasta llegar a lo que hoy llamamos tecnología educativa. Según estos autores, la tesis de Thorndike (1904) sobre la inteligencia animal marca el principio del *behaviourisme*, en *Animal Intelligence* Thorndike muestra la existencia entre la asociación de estímulo y respuesta y la importancia del efecto de ésta en el comportamiento. Aparece como el padre impulsor de lo que se llama la dirección didáctica. Siguiendo por esa línea los trabajos de Judd (1915) sobre el aprendizaje escolar y los procesos psicológicos se convierten en la base que anuncian las teorías de Piaget.

Judd introduce una dimensión social en la psicología y establece lazos entre la psicología del espacio y el aprendizaje de la geometría. Acentúa la idea de la comprensión gracias a ciertos principios de transmisión, nace lo que llamamos la dirección genética. (Picard & Braun, 1987)

¿Por qué estamos recordando estas teorías pedagógicas del aprendizaje? Hacemos esta distinción entre dos grandes direcciones en la filosofía del aprendizaje; el aprendizaje como proceso donde las respuestas están liadas a categorías estimulantes, donde el conocimiento era asimilado pasivamente y lo contrario; el aprendizaje es adquirido, construido mediante el análisis y la creatividad.

Estas teorías pedagógicas son las conductoras a diferentes usos que hoy en día se hacen del ordenador, el uso pedagógico.

En los años veinte, precisamente en 1925, mucho antes de la aparición de los primeros ordenadores, el psicólogo americano Sydney L. Pressey inventa una pequeña máquina que corregía automáticamente cuestionarios constituidos por una serie de preguntas con diferentes opciones de respuesta. Según Mucchielli (1987) siguiendo la línea de Pressey en los años cincuenta, los psicólogos *behavioristes* americanos como Skinner, Holland, Crowder, etc. Que eran teóricos del aprendizaje, pusieron en auge *la enseñanza programada*. A partir de entonces comienza la *enseñanza asistida por ordenador (EAO)*.

Todo sigue una pauta y una evolución propia y humana, por eso gracias a la QCM (Machine d'enseignement par questionnaire) que “numerosas logísticas están todavía construyéndose bajo ese esquema” (Picard & Braun, 1987: 17) y tras años y años de investigación llegamos a las más altas tecnologías de telecomunicación del siglo XXI aplicadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Pero, ¿cuándo hemos comenzado a hablar de TIC y Educación juntas?

Los primeros estudios que constan sobre las TIC, como medios los podemos encontrar alrededor de 1918 (Vidal, 2006) aunque fue a partir de 1941 (Cabero, 2003) que se empieza a considerar el concepto relacionándolo con la educación y bautizándolo con el nombre de Tecnología Educativa (TE).

La utilización de los medios audiovisuales en el entorno educativo, considerando como punto de partida los años cincuenta, constituye la primera fase de una larga investigación de su evolución a lo largo del tiempo y por los procesos por los que han pasado. Según Cabero (2001, 2003: 24):

La Tecnología Educativa ha pasado por cinco grandes momentos históricos en su evolución; momentos iniciales a su desarrollo, lo que algunos autores consideran prehistoria de las TE; la influencia de los medios audiovisuales y los medios de comunicación de masas aplicados al terreno educativo; la introducción de la psicología conductista en los procesos de enseñanza-aprendizaje; la introducción del enfoque sistémico aplicada a la educación; y las nuevas orientaciones que se están produciendo como consecuencia de la introducción de la psicología cognitiva y constructivista y los replanteamientos epistemológicos en el campo educativo en general y el curricular en particular.

No obstante, el auge de las tecnologías surge en los años sesenta y setenta con el despegue de los medios de comunicación de masas (la radio, la televisión, etc.). Estos medios han producido grandes cambios en la sociedad en todos sus aspectos incluido el educativo. Comienza lo que la historia ha denominado la Revolución Tecnológica.

El ámbito anglosajón, sobre todo en los Estados Unidos y Canadá, se constituye el núcleo original de este fenómeno revolucionario en el terreno de la comunicación. Estos conocimientos también serán incorporados a la Tecnología Educativa, en la vertiente de las aplicaciones educativas de los medios de comunicación de masas. A partir de los años setenta, el desarrollo de la informática consolida la utilización de los ordenadores con fines educativos, concretamente en aplicaciones como la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO). Con la aparición de los ordenadores personales esta opción se generalizará, como una alternativa de enormes posibilidades, fundamentalmente bajo la concepción de enseñanza individualizada. (Vidal, 2006).

La siguiente década, la de los ochenta, fue el punto de partida real, donde se comenzó a hacer estudios sobre la viabilidad del uso de las tecnologías en la educación, continuando en los noventa hasta la actualidad con gran esmero y consideradas (las tecnologías aplicadas a la educación, TIC, TE, NT) las que más interés le han dado los investigadores en los últimos años.

Todos los países quieren mejorar la calidad del aprendizaje escolar y su eficacia, por eso a partir de los noventa, han apostado por las TIC como medio para conseguir este objetivo común. Se han y se están invirtiendo grandes cantidades de dinero para la formación docente, el equipamiento de centros escolares, etc. para su implementación.

Los factores de Gallego (2001), citado en el informe del CIDE por Gallardo et al. (2003), para una integración eficaz de las TIC son:

- Apoyo institucional y desarrollo de políticas orientadas a la integración de las TIC en los centros, lo que conlleva la dotación de las infraestructuras precisas y del personal

especializado necesario para la implementación real de las tecnologías, particularmente internet;

- Apoyo a la integración pedagógica de las TIC a través de diversos proyectos; junto con la dotación de los medios y recursos precisos para la formación de los profesores en el uso curricular de las tecnologías.
- Apoyo de los centros y equipos directivos de los mismos a los proyectos de innovación pedagógica mediante las tecnologías.
- Formación de los profesores en el uso de las TIC como recurso de innovación.

1.2.1.1 Criterios para la política educativa de implantación de las TIC en el sistema educativo

Cuando hablamos de política educativa, recordamos a Gewerc (2010), citada por Paredes (2013), al decir que es un discurso y unas decisiones. Más concretamente podemos decir que “ las políticas educativas que afectan a la educación se despliegan en un conjunto variado de decisiones, actuaciones y resultados, desde los más globales y estructurales a escala nacional e incluso internacional, hasta los más concretos, situados e interpersonales, asociados a la enseñanza y aprendizaje” (Escudero, 2010:8).

Partiendo de esta definición podemos afinar que las políticas educativas pueden ser concretas según el organismo y o país, o bien generalizables a todos países.

Sabiendo esto, la OCDE en el año 2001 publicó varios informes bajo los títulos « Learning to change: ICT in Schools »; « Les nouvelles technologies à l'école: Apprendre à changer ». En el que se basa en datos procedentes de muchos países de la OCDE y su relación educativa con las TIC. En uno de los puntos del informe nos presenta unas breves directrices para la política educativa que son las siguientes (Montero, 2003: 79-82):

- Necesidad de cambios radicales del currículo en la era de Internet: (...) los modelos predominantes del currículo y de la organización de los centros educativos no fueron pensadas para la era de internet y frecuentemente entorpecen su empleo efectivo. (...)

Existe una rigidez entre los currículos tradicionales que se centran en contenidos y reglas definidos que el discente debe aprender y saber reproducir, y la perspectiva abierta que promueven las TIC basada en destrezas y centrada en el alumno. A medida que las TIC vayan admitiéndose en los centros educativos pueden llegar a impulsar el cambio curricular necesario y a facilitararlo.

- La evaluación del alumno ha de ser compatible con el aprendizaje enriquecido por las TIC: la adopción generalizada de estas tecnologías exigen procedimientos de evaluación distintos a los tradicionales y proporcionan diversos medios para alcanzarlos.
- La alfabetización digital como objetivo de aprendizaje para todos: Así como la alfabetización “convencional” es más que una mera capacidad de leer una secuencia de palabras, la alfabetización digital no se limita a la habilidad de realizar tareas sencillas por ordenador, y ambas tienen una importancia fundamental.

Ésta se refiere a un repertorio especial de competencias que empapan a la sociedad en general, entre las que se incluyen las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad de evaluar la relevancia y la fiabilidad de lo que se busca por internet. La

alfabetización digital es uno de los elementos fundamentales en los que se basa la formación permanente durante toda la vida del sujeto y debe tener una alta prioridad dentro del programa.

- El equipamiento y apoyo de los centros para el uso de las TIC: para aprovechar la tecnología de manera más eficaz, hace falta una provisión adecuada de equipos de libre acceso en cada aula y que estén a disposición del alumnado fuera del horario escolar.(...) A las subvenciones extraordinarias que se concedan para la instalación inicial de las TIC tiene que seguirles una financiación para el mantenimiento, el soporte técnico y los gastos de conexión en línea, que pueden ejercer un fuerte efecto disuasivo contra el uso de internet. Hará falta un programa de renovación de equipos durante un largo período para mantener la calidad de su utilización.
- La necesidad de un software educativo de calidad e información de fácil acceso sobre el mismo: los docentes necesitan disponer con facilidad de un suministro completo de software educativo de calidad, con información en línea de fácil acceso sobre el mismo (...). Resulta especialmente informativo incluir en ella opiniones de profesores/as sobre el uso de materiales en clases reales. Hace falta un diálogo continuo entre los proveedores de Tic y el sector educativo, incluido el profesorado, a fin de mejorar la gama de software y de materiales digitales.

Es un trabajo que tocará realizar en muchas ocasiones a los gobiernos, promover este diálogo y compartir algunos de los riesgos que supone el desarrollo de nuevos productos.

- La ampliación del papel profesional del docente: deben contar con una serie de capacidades técnicas y pedagógicas que se actualicen constantemente, siguiendo el ritmo de los avances en la tecnología y en sus modos de empleo. (...)

No es posible llevar a cabo exitosamente la integración de las TIC si no se invierte de manera suficiente en la formación de los docentes y ampliar sus actividades profesionales.

- El compromiso de la dirección educativa con la adopción de las TIC: los centros educativos necesitan una dirección con visión de futuro para efectuar y sostener los cambios transcendentales potenciados por las TIC y para convencer a inspirar confianza a todos los implicados: docentes y alumnado, familias y otros miembros de la escuela y la comunidad. El centro tiene que reorganizarse de modo que el uso de las TIC se convierta en una parte integral y normal del trabajo escolar, alejándose de los tradicionales modos de enseñanza individualistas y aislados y dando prioridad a la alfabetización digital para todos.
- Las nuevas oportunidades de colaboración entre la escuela, la familia y la comunidad: las TIC fomentan – y en última instancia exigen- un acercamiento entre la educación formal y el aprendizaje que tiene lugar fuera de la escuela. Crean admirables vías de comunicación entre estudiantes, los docentes, las familias y el resto de la comunidad, y éstas tienen que desarrollarse con determinación y mantenerse de forma activa.

El contexto de aprendizaje más efectivo es aquel que se basa en una colaboración activa entre las familias, los centros docentes, las actividades formales y no formales los profesores y los alumnos. La situación se agrava cuando existen estudiantes que no disponen de los recursos suficientes en casa y se ven en el otro lado de la *brecha digital*.

1.2.2. Los primeros planes de integración de las TIC en los sistemas educativos dentro del contexto internacional.

En este apartado veremos una breve reflexión sobre los programas de integración de las TIC en el ámbito de la educación que se han llevado a cabo en el plano internacional. Como es de destacar, uno de los pioneros en este campo fueron los Estados Unidos, que dentro del amplio panorama de investigación que tienen, hemos seleccionado los más apropiados para nuestro campo de investigación. A su vez haremos un recorrido sobre los programas educativos TIC en algunos países de Europa.

No queriendo decir con ello que los planes de integración TIC expuestos sean los más importantes, ni tampoco los de menos importancia, tan sólo los que a nuestro parecer nos han resultado interesantes mencionar en este apartado, ya que la idea es destacar cuáles son los proyectos políticos con los que han comenzado los distintos países a integrar las TIC dentro de sus sistemas educativos.

1.2.2.1 Las TIC en Estados Unidos y la Unión Europea: Programas de Integración de las TIC.

Reconocida la importancia de las TIC, muchos países han adoptado múltiples programas para introducirlas en el currículo educativo. Así, Estados Unidos, como uno de los países que más referencia tiene España en cuestiones tecnológicas y educativas, llevó a cabo durante el gobierno de Clinton (1993-2000) un destacable esfuerzo, creando en 1994 la Oficina de Tecnología Educativa en el Departamento de Educación, Office of Educational Technology, para que consiga las metas propuestas por el gobierno federal para el año 2000.

En 1996 la administración Clinton-Gore comenzó el primer plan nacional de tecnología educativa, “Getting America’s Students for the 21st Century”, cuyas metas eran; la formación y el apoyo de todos los docentes de la nación para ayudar a los estudiantes a usar los ordenadores y las vías de la información; todos los docentes y estudiantes dispondrán de ordenadores multimedia en sus aulas; todas las aulas estarán conectadas a las vías de la información; y se desarrollará un software atractivo y eficaz con fuentes disponibles on-line como una parte integral del currículo de la escuela para asegurarse de que todos los estudiantes tengan acceso. (Gallardo et al., 2003)

Comenzaron por aquel entonces a desarrollar múltiples programas, por parte del gobierno Federal, para llevar a cabo estas metas. Entre esos programas citamos por ejemplo a (Gallardo et al., 2003: 28-29):

- Technology Literacy Challenge Fund; ha dotado a los estados y a los distritos escolares de la nación notables fondos para investigación en tecnología educativa y para integrarla en el currículo y en el aula. Puesto en marcha en 1996.
- Preparing Tomorrow’s Teachers to Use Technology (PT3); se inicia en 1999 y promueve iniciativas innovadoras en la formación de los futuros profesores para usar con eficacia y provecho la tecnología en su futura práctica docente.

Otros programas más concretos son los promovidos por el Departamento de Educación de EEUU:

- Assistive Technology State Grants, iniciado en 1995 y propicia el acceso a individuos con discapacidad a la tecnología y servicios ofrecidos.
- Migrant Education Technology Grants, iniciado en 1997 y se encarga de explorar el uso de la tecnología para combatir los problemas como la falta de recursos, el

absentismo escolar, las dificultades de lenguaje en familias de trabajadores emigrantes.

- Community Technology Centers, iniciado en 1999 y promueve el acceso a los centros de tecnología en comunidades de bajo nivel de ingresos.

El plan de educación del Presidente Bush (2001), recogido en el documento “No Child Left Behind”, proponía la continuidad de la dotación de fondos y de las iniciativas puestas en marcha para mejorar la educación a través de la tecnología.(Gallardo et al., 2003)

Ahora bien, bajo el gobierno de Barak Obama la educación de manera general se convierte en una prioridad indiscutible dividida en dos objetivos (Departamento de Educación de los Estados Unidos y Oficina de Educación en Tecnología, 2010):

- Aumentar el porcentaje de graduados de la educación superior del 41% de la población que existe actualmente al 60% para el año 2020.
- Conseguir que todos los estudiantes que se gradúan de la educación escolar estén preparados para acceder y superar la educación superior y profesional.

Según el Departamento de Educación de los Estados Unidos y Oficina de Educación en Tecnología, (2011), para conseguir el segundo objetivo se establece el NEPT, Plan Nacional Estadounidense de Educación en TIC 2010, en el cual se reconoce la importancia de las TIC en la vida diaria de los ciudadanos y ofrece un modelo de aprendizaje potenciado por las TIC con objetivos claros para las cinco áreas siguientes:

1. El Objetivo del aprendizaje: Todos los estudiantes tendrán experiencias de aprendizaje comprometedoras y potenciadoras, tanto dentro como fuera de la escuela, preparándolos para ser activos, creativos, conocedores y participantes éticos en nuestra sociedad global en Red.
2. El objetivo de la evaluación: El sistema educativo en todos sus niveles se apalancará en el poder de las TIC para medir lo que es importante y utilizará datos provenientes de la evaluación para el mejoramiento continuo.
3. El objetivo de la enseñanza: Los educadores profesionales estarán apoyados por la tecnología que los conecta a datos, contenido, recursos, experticia y experiencias de aprendizaje, tanto de manera individual como grupal, de manera que los empodere e inspire para ofrecer enseñanza más efectiva a todos los aprendices.
4. El objetivo de la infraestructura: Todos los educadores y estudiantes tendrán acceso a una infraestructura muy completa para el aprendizaje donde y cuando la necesiten.
5. El Objetivo de la productividad: El sistema educativo en todos los niveles, rediseñará procesos y estructuras para aprovechar el poder de la tecnología tendiente a mejorar los resultados del aprendizaje a la vez que utiliza el tiempo, los recursos financieros y el personal, de manera más eficiente.

Departamento de Educación de los Estados Unidos y Oficina de Educación en Tecnología, (2011)

La Unión Europea, no se queda rezagada tampoco con las tecnologías y su integración en el ámbito escolar. Mucchielli (1987) en un recorrido sobre la evolución TIC y su aplicación educativa, nos indica que dentro del proyecto Eureka hubo un sub-proyecto denominado “Ordinateur personnel a vocation éducative”, el cual fue aprobado en Hanovre en el año 1985. Este proyecto fue la apertura de Thomson para Francia, Olivetti para Italia y Acorn para Gran Bretaña. A su vez este autor nos indica que el proyecto DELTAC, Development of european Learning by Thecnological Advence, para las comunidades europeas, lanzó una amplia gama de estudios relacionados con materiales pedagógicos con TIC.

A pesar de estos esfuerzos, no fue hasta 1993 cuando hubo una aproximación real hacia la idea TIC y Educación, con el conocido Libro Blanco de Delors, “Libro Blanco sobre crecimiento, competitividad y empleo” (Gallardo et al.,2003: 34-35) seguida por otros planes como:

En julio de 1994, la comisión presentó su “Plan de actuación. Europa en marcha hacia la sociedad de la información (Europe’s way to the Information Society) en el que se mencionaban diversos campos: el jurídico y el reglamentario, las redes, los servicios públicos, las aplicaciones y el contenido, los aspectos sociales y culturales, así como el fomento de la sociedad de la información.

En 1995, se publica el “Libro blanco sobre la Educación y la Formación” (Comisión Europea, 1995). En él se reflexiona sobre el impacto de la sociedad de la información, que ha cambiado la naturaleza del trabajo y la organización de la producción y se recoge la necesidad de estimular la producción europea de software educativo.

(...)En 1996 se presenta el documento “Aprendizaje en la sociedad de la información. Plan de acciones para una iniciativa europea en educación (1996-98)” (...) Se trata de un plan que presenta la Comisión dando respuesta al requerimiento del Consejo europeo. Los objetivos son: acelerar la entrada de la escuela en la sociedad de la información dándole los medios necesarios para ello, fomentar la ampliación de prácticas pedagógicas multimedia y la formación de una masa crítica de usuarios, así como productos y servicios educativos multimedia y reforzar la dimensión europea de la educación y la formación con las herramientas de la sociedad de la información. Se proponen cuatro líneas de acción:

- Fomentar la interconexión de las redes escolares de tipo regional y nacional existentes a nivel de la Comunidad Europea.
- Estimular el desarrollo y diseminación de contenidos educativos de interés europeo que podría utilizarse con fines pedagógicos.
- Promover la formación de los profesores e instructores y prestarles el apoyo necesario de cara a integrar la tecnología en las prácticas pedagógicas.
- Informar a todos los implicados de las oportunidades educativas que ofrecen las nuevas tecnologías.

A partir del año 2000 la Comisión Europea comienza su largo recorrido para integrar las tecnologías de la información y comunicación en los programas educativos con diversos informes tales como:

- “Concebir la Educación del Futuro. Promover la innovación con las nuevas tecnologías”, donde analiza la realidad europea, la utilización más corriente de las TIC en la enseñanza, los aspectos pedagógicos y organizativos y las condiciones más adecuadas para la utilización de las tecnologías más innovadoras. Se hace constar que la prioridad estuvo en las infraestructuras, en la asociación con la industria y en la formación de los docentes.

“eEurope”, presentado al Consejo Extraordinario de Lisboa en el 2000, cuyos objetivos principales eran (Gallardo et al.,2003: 37):

- Conectar a la red y llevar la era digital a cada ciudadano, hogar y escuela y a cada empresa y administración.
- Crear una Europa de la formación digital, basada en un espíritu emprendedor dispuesto a financiar y desarrollar las nuevas ideas.
- Velar por que todo el proceso sea socialmente integrador, afirme la confianza de los consumidores y refuerce la cohesión social

En el mismo año también se lanza la iniciativa “eLearning” que emite los diferentes componentes de las acciones de eEurope.

Sacristán (2005) en un informe elaborado sobre los planes del Consejo Europeo y las TIC, nos informa que a raíz de fracasos anteriores, El Consejo Europeo de Barcelona, solicitó a la comisión elaborar un Plan de Acción eEurope 2005 centrado en la disponibilidad y la utilización generalizadas de redes de banda ancha, el desarrollo del protocolo Internet IPv6, en la seguridad de las redes y de la información, la administración electrónica, el aprendizaje por medios electrónicos, etc.

Un plan que no funcionó como era de esperar, ya que la Comunicación de la Comisión del 12 de agosto de 2009, al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y social Europeo y al Comité de las Regiones, en la que se informa de la evaluación final del plan de acción eEurope 2005 y del programa plurianual (2003-2006) indica; que no ha conseguido todos los objetivos marcados, “No obstante, las debilidades detectadas no han afectado a la ejecución del programa. Se han tenido en cuenta en el marco de la iniciativa i2010 y de uno de sus principales instrumentos de financiación (PAP-TIC).” (Comisión Europea (2002).

Los países de la OCDE han implementado diversos planes para promocionar las tecnologías de la información y la comunicación a la educación, algunos comienzan con la implantación a programas de ciertas materias como las matemáticas o la física como por ejemplo Portugal y Canadá (OCDE, 2001-2002), materias científicas con fácil afinidad con las TIC. Otros países como el Reino Unido exigen en su currículo nacional que:

(...) todos los estudiantes dispongan de oportunidades para aplicar y desarrollar sus capacidades en TIC, a través del empleo de herramientas de apoyo de nuevas tecnologías para su aprendizaje en todas sus materias (con excepción de los primeros niveles de educación física). Deben usar las TIC para ampliar y refinar sus ideas, seleccionando y sintetizando información a partir de diversas fuentes, prestando atención a su fiabilidad; tienen que comunicarse electrónicamente y reflexionar de forma crítica sobre su trabajo a medida que éste se desarrolla (Reino Unido, Informe del país). Aunque un país pueda carecer de requisitos curriculares concretos, existe una creciente tendencia en los centros educativos a incluir las TIC en los programas de enseñanza. (OCDE, 2001-2002: 85)

EACEA P9 Eurydice (2011:9) señala en un documento informativo en cifras sobre el uso educativo de las TIC en Europa:

La Comisión Europea adoptó en 2010 una nueva Agenda Digital para Europa (Comisión Europea, 2010b) que reafirma y aquilata una serie de desafíos clave para los próximos años. El objetivo de la Agenda es maximizar el potencial social y económico de las TIC. Este objetivo sólo puede lograrse mediante el desarrollo de competencias TIC de alto nivel, incluyendo la alfabetización digital y mediática.

Todos los países europeos cuentan con estrategias nacionales para fomentar el uso de las TIC en diferentes ámbitos, incluyendo una estrategia específica dedicada a la educación. En muchos casos estas estrategias están encaminadas a proporcionar a los alumnos competencias en el manejo de las TIC (en particular alfabetización digital), así como a proporcionar formación en TIC a los docentes.

Otro rasgo característico es la dotación a los centros escolares de tecnología actualizada y equipamiento informático. En todos los países los grupos destinatarios de estas medidas son los profesores/formadores, en tanto que las actividades se centran sobre todo en las etapas de educación primaria y secundaria.”

A esta lista le sigue una decena de programas que han aumentando paulatinamente hasta nuestros días. La nueva propuesta de la Comisión Europea se denomina Estrategia Europa 2020, “uno de los cinco objetivos para medir el éxito de la Estrategia Europa 2020 relativo a la educación, es la modernización de los sistemas de formación en la educación europea, junto con la reducción del abandono escolar y aumentar el acceso a la educación superior de los miembros de la Unión” (De Pablos, 2013: 11).

Hasta el momento hemos hecho un pequeño recorrido sobre algunos programas y planes de EEUU y la UE que intentan involucrar las TIC tanto en el avance socioeconómico del país como educativo.

Como bien anunciábamos al principio, hemos dedicado este apartado a la UE y los EEUU por su estrecha relación con España y con Marruecos, sin intención de menospreciar el resto de países, sobre todo los asiáticos. Según los últimos datos Asia es el continente pionero en TIC y en su implicación en sus aulas educativas. Concretamente destaca Corea como el país más evolucionado en tecnología educativa.

Según el informe PISA 2009, participaron alumnos de dieciséis países de la OCDE en una encuesta que hace referencia al uso pedagógico de las TIC y el resultado fue que Corea ocupa el primer lugar en la clasificación de esta encuesta PISA de la OCDE que evaluó la manera en la que los jóvenes de 15 años utilizan los ordenadores e Internet para su aprendizaje. Seguido a este puesto viene Nueva Zelanda, Australia, Japón, Hong-Kong, Chile e Islandia. (OCDE, 2009)

1.2.3. Las TIC en los centros educativos de España

La Educación incide en todas las dimensiones no solo en la intelectual y técnica sino también en el ámbito social, cultural, económico, empresarial y político. Por este motivo es considerada un bien común, de una profunda importancia que al principio correspondía a cada país su cuidado y desarrollo pero actualmente con la Unión Europea, la Educación se ha convertido en una obligación conjunta de todos los países miembros de la UE, entre ellos España.

España como miembro de la UE, es partícipe de todas las reformas planteadas por la Comisión Europea de Educación y ha asumido la responsabilidad y el compromiso de iniciar también todas las reformas necesarias en su sistema educativo para alcanzar los niveles de calidad y competitividad internacional que la sociedad está demandando.

En este apartado haremos una breve mención de las leyes educativas por las que ha pasado España hasta llegar a las leyes más recientes, que aspiran alcanzar ese grado de calidad europeo, entre ellas la LOE de 2006 en qué consiste su legislación base y su relación con las TIC.

Del mismo modo citaremos algunos programas que se presentaron en España para la integración de las TIC en la formación, del mismo modo que hicimos en el subcapítulo anterior con EEUU y la UE, para reflejar las medidas que ha tomado el gobierno español para potenciar la integración de las tecnologías en la educación general y poder alcanzar los niveles exigidos a nivel internacional.

1.2.3.1 Las TIC y la educación en España:

En España la incorporación de las TIC en los procesos educativos en general comenzaron a aparecer no sólo en los programas comunitarios sino también en proyectos a nivel nacional y autonómico.

El Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) apuesta por una educación para el futuro, es decir, una de sus metas correspondientes a la educación es mejorar la calidad de la educación y los resultados escolares de todos en la enseñanza básica y fortalecer la equidad en el sistema educativo. Para ello, es preciso fomentar el aprendizaje para toda la vida y estar al mismo nivel que el sistema educativo europeo.

Como ya hemos mencionado anteriormente, nuestra sociedad actual se la considera la sociedad de la información, de la innovación y más concretamente una sociedad por la que pasa por una nueva revolución y ésta es la Tecnológica. El futuro de la educación actualmente se encuentra en manos de las tecnologías, aunque no siempre se han sabido incorporarlas adecuadamente a los centros docentes. Siempre se ha pensado que lo que importaba es la novedad tecnológica y no en su utilidad real dentro del proceso educativo. Por este motivo, los nuevos retos de la educación española es preparar a los alumnos para la adquisición de las nuevas competencias correspondientes a los ciudadanos del siglo XXI, y una de estas competencias es poder conocer los beneficios que aportan las tecnologías para nuestro aprendizaje y las resoluciones a los problemas que nos aportan.

En este último apartado del capítulo, queremos acercarnos a la situación española con respecto a las tecnologías aplicadas a la educación. Cómo ha comenzado su integración mediante diferentes proyectos y programas desde los primeros pasos hasta nuestros días.

1.2.3.1.1 La aparición de las TIC en las leyes educativas españolas:

Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aparecen en España como materia denominada Tecnología Educativa, entre otras denominaciones, por primera vez dentro de la Educación Secundaria mediante el artículo 20 de la LOGSE; Ley Orgánica 1/1990 del 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Con la ley educativa actual, la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación (LOE) establece en su artículo 24 que los cursos de Segundo y Tercero de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) se impartirá la asignatura de Tecnología de forma obligatoria y en cuarto curso de la ESO de forma opcional. A su vez, el Real Decreto 1631/2006 de 29 de diciembre que establece las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO, establece que una de las competencias básicas que han de adquirir los alumnos al finalizar sus estudios de ESO es el “Tratamiento de la información y competencia digital”. A. Pantoja (2010:227) explica el significado de esta competencia como la disposición de habilidades para “buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento”.

Con la actual LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa) vemos como prioridad de reforma la integración de las TIC en el sistema educativo: Incorporar y potenciar las Tecnologías de la Información y la Comunicación

1.2.3.1.2 Programas para la anexión de las TIC en los centros formativos de España

El MEC comienza su trabajo de anexión de las TIC en 1985 con el programa denominado *Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*, el PNTIC. La pretensión del mismo es potenciar la incorporación de las nuevas tecnologías en los centros docentes públicos en la Enseñanza Primaria y Secundaria, mediante proyectos como el proyecto *Atenea* (microordenador) y el proyecto *Mercurio* (video). Estos proyectos se pusieron en marcha de manera experimental en el curso escolar piloto de 1985-86 y se integraron en el PNTIC.

La importancia de PNTIC se atribuye al enfoque general que planificó y financió de manera conjunta el equipamiento para los centros educativos, la formación del profesorado participante en el proyecto, el desarrollo y la adquisición de software, el seguimiento y la evaluación de los proyectos. Más adelante se fueron multiplicando gradualmente los proyectos en España. Veamos los más destacables:

El proyecto Atenea; tenía como objetivo desarrollar materiales didácticos para experimentar las posibilidades de las TIC y hacerlas servir como recursos para mejorar la calidad de la enseñanza, potenciar el uso de los ordenadores para el aprendizaje individual y grupal, y explorar la utilidad de las nuevas tecnologías para el aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas especiales. El proyecto *Atenea* después de ser evaluado, durante la fase experimental, por parte de los expertos de la OCDE, pasó a su extensión y continuidad. (Gallardo et al., 2003)

El proyecto Ágora; fue también una de las iniciativas del PNTIC, promovido por el MEC, para crear un espacio abierto a todas aquellas organizaciones de carácter educativo que desearan aparecer en la red PNTIC-INTERNET.

Actualmente estos dos proyectos se han extinguido, incluyendo el PNTIC, tras una evaluación de la OCDE en 1990, se integra al Centro para la Investigación y el Desarrollo de la Educación a Distancia (CIDEAD) y forman el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE).

El CNICE creado en el 2000, es un organismo que depende del Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Este Centro tiene entre sus funciones las siguientes (Segura, 2006:12):

- El desarrollo del portal educativo y cultural del Ministerio de Educación y Ciencia.
- El desarrollo de la Educación a distancia a través de las TIC.
- La producción de contenidos curriculares y no curriculares hipermedia.
- La participación en programas y proyectos educativos de la Unión Europea.
- La coordinación con las iniciativas de TIC de las CC AA.

- El desarrollo de la televisión educativa.

Su oferta de contenidos y servicios para la educación se ofrecen en el portal <http://www.cnice.mec.es>. Entre los proyectos que tiene mencionamos según los datos obtenidos del informe del CIDE (Gallardo et al., 2003):

Aldea Digital; este programa apareció como una iniciativa institucional para integrar las nuevas tecnologías en la escuela rural, comenzando en el curso escolar 1997/98 en la provincia de Teruel. La fase de extensión llevó el programa a diez provincias en el curso 1998/99, y la tercera fase de generalización en 1999/2000 se desarrolló en once provincias más. Participaron los Centros Rurales Agrupados (CRA), los colegios públicos y los Centros Rurales de Innovación Educativa (CRIE). También los centros de encuentro y convivencia de los profesores y alumnos de los distintos CRA de la zona durante una o dos semanas en las que se recibe formación complementaria. El programa llevo a cabo tres ámbitos de actuación:

- Comunicaciones; es decir, la instalación de redes y conexión a internet por medio de un convenio con la antigua Telefónica y Educared.
- Infraestructuras; se dotaba de material informático tales como ordenadores, módem, impresoras, routers, etc.
- Y la formación didáctica y técnica para el profesorado;
 - a) formación de asesores provinciales en el PNTIC para asumir las funciones de la formación de los docentes, apoyo técnico y colaboración directa con los responsables provinciales del programa.
 - b) formación del profesorado participante en los CPR y CRIE a cargo de los asesores, y
 - c) Formación de los alumnos en la propia escuela y a cago de los profesores formados.

Aulas Hospitalarias; es un proyecto con intención de experimentar la integración de los medios telemáticos en el ámbito de las actuaciones de compensación educativa dirigida a la población hospitalizada. El proyecto comporta formación del profesorado y dotaciones de equipos y de infraestructura de comunicaciones incluyendo equipos de videoconferencia para las aulas hospitalarias. Comenzó en el curso 1997/98 con dotación de 29 aulas en territorio MEC llegándose a ampliar hasta 32 aulas en el siguiente curso. No hay constancia de si hubo evaluación.

EducaRed; se trata de un programa creado para facilitar el uso educativo de internet en la escuela y para promover la iniciativa de innovación pedagógica que facilitan las redes de internet. Promovido por el foro de la Escuela Virtual, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, las Conserjerías de las Comunidades Autónomas, entre otras, sus objetivos son (Gallardo et al.,2003):

- Facilitar la disponibilidad de infraestructuras y servicios en red en los centros educativos.
- Explorar, experimentar y poner en práctica de forma generalizada las metodologías que incorporan nuevos usos de la red en educación, suponen innovaciones pedagógicas y nuevas formas de actuación en la sociedad del conocimiento.
- Desarrollar un ámbito de reflexión y pensamiento en que se evalúen y contrasten las distintas experiencias educativas.

Otros programas que comenzaron en los 90 y que siguen en marcha y otros proyectos que se dieron lugar en estos años próximos al 2010 son los siguientes:

Aula Mentor: es un programa que funciona desde 1991. El proyecto es de formación abierta, libre y a distancia puesto en marcha por el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Está basado en una plataforma de formación existente a distancia con horario flexible y adaptación al ritmo de estudio del estudiante. Se trata por lo tanto de una

Formación a distancia no reglada para personas adultas y, por otra, para los alumnos y alumnas que no pueden cursar estudios en régimen presencial en un centro educativo, el Centro para la Innovación y Desarrollo Educativo a Distancia, integrado en el CNICE, ofrece educación reglada a distancia para los niveles de Educación Primaria, ESO, Bachillerato y Secundaria para personas adultas. La oferta de formación no reglada de personas adultas, denominada «Aula Mentor», es un sistema de formación abierta y a través de Internet, dirigido a personas jóvenes y adultas para fomentar el desarrollo personal, la inserción laboral y actualizar su sistema de trabajo mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. (Segura, Candiotti y Medina, 2007:43).

Los materiales que utiliza son tanto de soporte papel, video, CD-ROM, etc. como las vías telemáticas como internet, con el apoyo de un tutor a distancia. El curso se puede realizar desde el propio domicilio del alumno como desde las aulas Mentor, donde el alumno utiliza los medios necesarios con la ayuda de un administrador. Participar en estas aulas Mentor permite a los alumnos relacionarse entre sí y realizar actividades grupales.

El alumno tiene absoluta libertad de comenzar el curso en el momento que lo desee y son ellos quienes definen su duración en función de sus capacidades presentándose al examen cuando lo vean oportuno. El MEC certifica finalmente el curso a través de un único examen presencial al final de curso. El proyecto Mentor tiene como finalidad impulsar la educación y la formación a distintas zonas con difícil acceso a la información y a los recursos formativos, para promover el desarrollo personal, aumentar la cultura de los jóvenes y adultos ya cercarles a la información y comunicación cualificándoles para un puesto de trabajo.

Actualmente en el sitio web de Mentor; <http://www-mentor.mec.es>, se encuentran páginas para la gestión de los alumnos por parte de los tutores de los cursos y de los administradores. A su vez, podemos ver que desde que se formó hasta la actualidad hay alrededor de unas 400 aulas Mentor, no sólo en toda España sino también en países de Latino América.

El Programa Ingenio2010: es un programa que comenzó el Gobierno español bajo la iniciativa europea *i2010* (Una Sociedad de la Información Europea para el crecimiento y el empleo). Un plan para conseguir un desarrollo económico basado en el conocimiento y la expansión de las TIC a toda la sociedad española. (Segura, Candiotti y Medina, 2007) y que pretende involucrar a España (tanto los organismos públicos de investigación, como las universidades y el Estado en general) en un compromiso regido por el esfuerzo para alcanzar el nivel económico y político que le corresponde dentro de Europa.

Ingenio 2010 se integró en el Programa Nacional de Reformas (PNR) remitido a la Comisión Europea en octubre del 2005. Según los datos obtenidos del documento elaborado por los citados autores en el CNICE (2007:22):

INGENIO 2010 propone un amplio conjunto de medidas, con objetivos cuantificados y calendario concreto. Estos objetivos son:

1. Aumentar la ratio de inversión en I+D sobre el PIB, pasando del 1,05% en 2003 al 1,6% en 2008 y al 2% en 2010.

2. Incrementar la contribución del sector privado en la inversión en I+D, pasando del 48% en 2003 al 52,5% en 2008 y al 55 % en 2010.
3. Alcanzar la media de la Unión Europea de los 15 en el porcentaje del PIB destinado a las TIC, pasando del 4,8% en 2004 al 6,4% en 2008 y al 7% en 2010.

Para lograr estos objetivos, INGENIO 2010 utiliza los siguientes instrumentos:

- Más recursos destinados a la I+D+I.
- Recursos focalizados en nuevas actuaciones que responden a los principales retos del Sistema Español de I+D+I y concentrados en varias líneas estratégicas.

De estas líneas interesa conocer, en el caso de la participación de la comunidad educativa en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, el Plan Avanz@ puesto en marcha con el objetivo de converger con la Unión Europea y las Comunidades Autónomas en la extensión a la sociedad del uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- Reformas normativas para favorecer las actividades de I+D+ I.
- Un nuevo sistema de seguimiento y evaluación de las políticas de I+D+ I.

Dentro del programa Ingenio2010 tenemos otras estrategias de actuación como; programa *Consolider*, programa *Cénit*, plan *EuroIngenio* y plan *Avanz@*. Éste último es el que nos importa a nivel educativo.

Plan Avanz@: es una de las estrategias de Ingenio2010 que fue aprobada por el consejo de Ministros en el 2005, para cumplir con la Estrategia de Lisboa del 2000. Es un plan cuyo uno de los objetivos es conseguir la adecuada utilización de las TIC para contribuir en el desarrollo económico basado en la incrementación de la competitividad y la productividad, la promoción de la igualdad social y regional y la mejora del bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos. Aunque se trata de un plan económico, sus objetivos van directamente vinculado a la educación ya que pretende “incrementar el porcentaje de empresas que utilizan el comercio electrónico del 8% al 55%; promover el uso de la factura electrónica; extender la Administración electrónica poniendo en marcha el DNI y el registro electrónico; alcanzar la tasa de un ordenador conectado a Internet por cada dos alumnos en los centros de enseñanza; y doblar el número de hogares con acceso a Internet.” (Programa Ingenio2010)

El MEC, a su vez, ha desarrollado los programas *Internet en la Escuela* que empezó en el 2002 hasta 2005, sucediéndole otro llamado *Internet en el Aula* 2005-2008.

El Programa *Internet en el Aula*: es una acción global con el fin de integrar las TIC en Educación, dirigido por la Comunidad Educativa, regulado por un marco firmado por el Ministerio de Educación, el Ministerio de Industria, Turismo y comercio y la empresa Red.es, junto con la participación de las comunidades autónomas.

Las acciones que se realizan son (Segura, 2006:13):

- Dotar de infraestructura básica y avanzada a los centros educativos.
- Dotar de conectividad de banda ancha en todos los espacios docentes de los centros, cambiando la idea de “aula de ordenadores por los ordenadores en las aulas”.
- Dar soporte técnico a los centros y apoyo metodológico para la comunidad educativa
- Fomentar el diseño, desarrollo, difusión y uso de materiales didácticos digitales.
- Promover y facilitar la formación del profesorado.
- Realizar el seguimiento y la evaluación de esta implantación en los centros educativos.

- Facilitar la aceptación de los préstamos con interés cero y tres años de cadencia a las familias con hijos en edad escolar.

El convenio de Internet en el Aula, según Segura, Candiotti y Medina (2007:27) recoge lo siguiente:

(...) fija las líneas de actuación en materia de tecnologías para la educación, con un presupuesto total de 453,5 millones de euros, aportados por el conjunto de los firmantes del Convenio. Concretamente, los presupuestos del MIT y C y Red.es (95.130.000 €) destinados a financiar “Internet en el Aula” en 2007 se incorporan como partidas destinadas a financiar el coste adicional de las medidas contempladas para la implantación de la Ley Orgánica de Educación (LOE), para el refuerzo de las TIC.

Conviene destacar en el contexto español, tal como mencionábamos al comenzar este apartado, que “las políticas públicas son promovidas en niveles nacionales, regionales, locales e institucionales, en función de la estructura descentralizada de España” (Paredes, 2013:45).

Consecuentemente, las diferentes comunidades autónomas han diseñado y llevado a la práctica planes y programas de integración de las TIC en los centros educativos pero no todas las comunidades las implementa de la misma manera. A modo de ejemplo, en el año 2009 el gobierno español lanzó una propuesta llamada “Un ordenador por niño”, cuyo objetivo era integrar las TIC en las aulas de Educación Primaria y Secundaria, esta propuesta fue denominada de distinta manera según la comunidad autónoma y tuvo diferencias en el uso de la TIC dentro del aula. Así pues, en Andalucía se llama Escuela TIC 2.0, en Cataluña EDUCAT 1x1, Click 2.0 en Canarias, Eskola 2.0 en el País Vasco, Integratic en Navarra, etc. (De Pablos, Colás y González, 2010; Fernández, Correa y Ochoa-Aizpurua, 2013).

Estas iniciativas incluyen medidas de innovación y desarrollo de las infraestructuras TIC, desarrollo de plataformas educativas para alumnos, profesores y padres, elaborar medios TIC para la gestión y conexión de los centros entre sí, así como la formación del equipo educativo. (De Pablos, Colás y González, 2010).

Paredes (2013), en un estudio realizado sobre las TIC y las políticas educativas, nos expone como conclusión las posibles problemáticas que pueden afectar a la integración de las TIC en el sistema educativo español en un mapa conceptual elaborado mediante los resultados obtenidos por los encuestados:

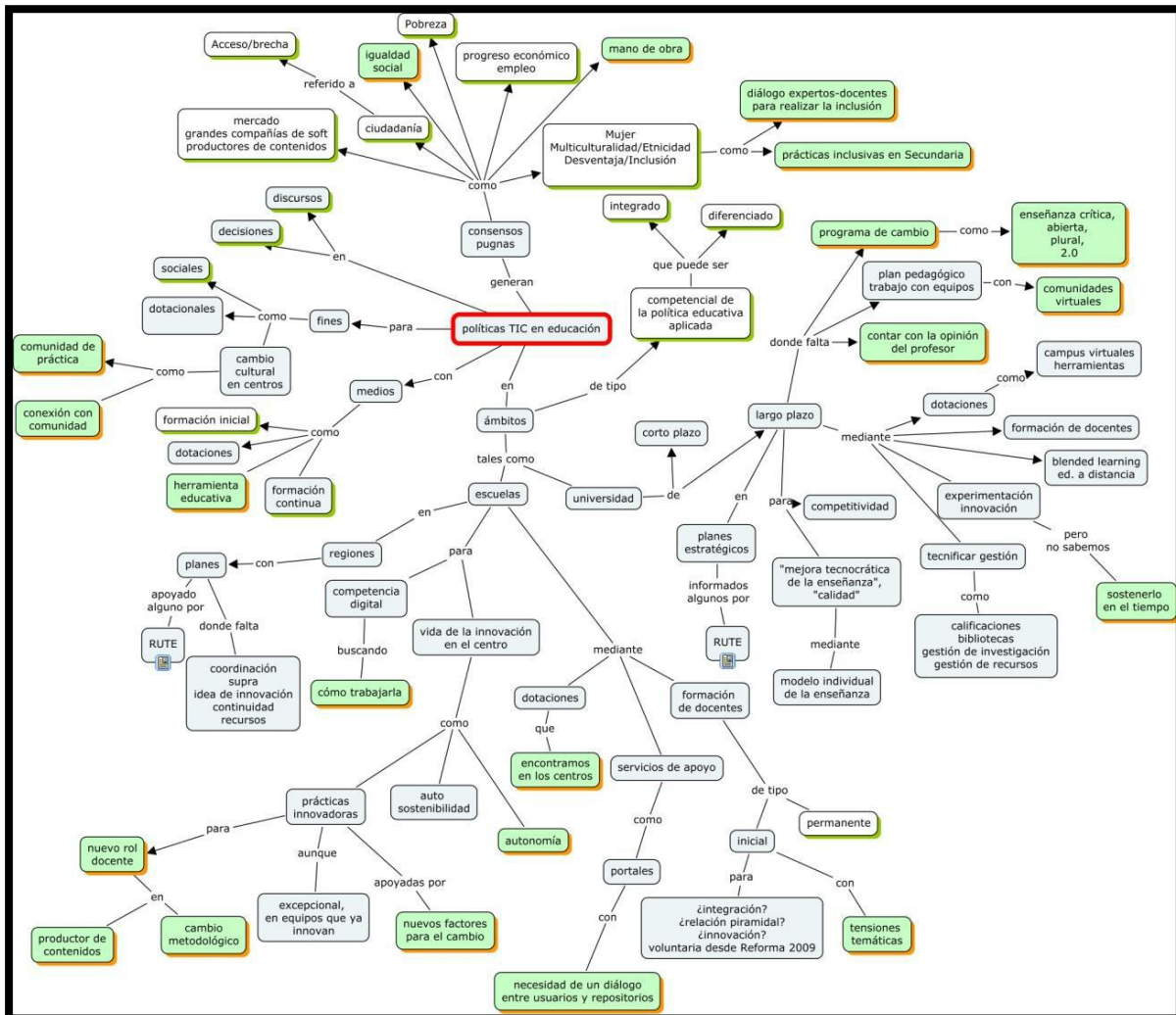


Ilustración 1: Propuesta final de problemáticas relacionadas con las políticas educativas sobre integración de las TIC que hacen los académicos – Fuente: Paredes (2013: 69)

Como hemos visto hasta ahora, todos los proyectos y programas que se están llevando a cabo en España a parte de intentar incorporar las TIC en los centros docentes mediante las infraestructuras que facilitan, también se lleva a cabo mediante la formación del profesorado. Es lógico pues, que no podemos utilizar unos recursos didácticos como son las TIC sin tener unos docentes que sepan manejarlos y utilizarlos en sus aulas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus discentes. En el siguiente apartado veremos la iniciativa que se lleva a cabo desde el CNICE y las propuestas de diversos autores, para la formación docente en TIC aplicadas a la educación.

1.2.4. El proceso de enseñanza-aprendizaje y las TIC: Competencias, profesorado y alumnado

La integración de las TIC en el proceso educativo es un hecho que ya se está realizando en nuestra sociedad, pero lo que nos preocupa no es enseñar solamente sobre las TIC, educar o formar en las habilidades y destrezas que son necesarias en una sociedad de la *información y la innovación*, sino que también queremos conocer y entender que las TIC al utilizarlas en el aula, significa saber seleccionar las herramientas adecuadas que nos ofrecen estas tecnologías y aplicarlas de manera pedagógica con nuestros alumnos.

No tenemos que visualizar las TIC como un complemento de la enseñanza tradicional simplemente, sino más bien como una vía novedosa, que integrada al currículo, consigue mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y los adelantos de los alumnos en su educación en general. Se trata pues de enseñar con TIC, mediante las TIC y sobre las TIC.

1.2.4.1. Nuevas competencias básicas de la enseñanza

Las TIC, como ya hemos señalado, favorecen la formación permanente y continua al ofrecernos herramientas que permiten la aparición de nuevos entornos virtuales de aprendizaje sin restricciones en el tiempo ni en el espacio como estábamos acostumbrados en la enseñanza tradicional. (España; Pacheco; Bracho y Luque, 2008).

Su finalidad no consiste en transmitir sólo unos datos para que el alumno los reproduzca, sino de enseñar y aprender de manera constante y a lo largo de la vida, a su vez de transmitir capacidades que permitan involucrarse en una sociedad que está en continuo cambio.

Una sociedad que nos exige renovarnos y formarnos permanentemente para poder *sobrevivir* tanto social como profesionalmente en ella, Sevillano (1997:49) expresa la necesidad de esta renovación, cuando comenzaron los primeros inicios de la inclusión tecnológica en ámbito educativo español, del siguiente modo:

En este contexto cambiante, los ciudadanos del futuro han de ser mucho más capaces que las generaciones anteriores para aprender nuevas profesiones y adaptarse a los nuevos perfiles profesionales que los nuevos medios tecnológicos reclaman. Como consecuencia, necesitan estar en disposición constante de aprendizaje y de desarrollo de capacidades para aprender por sí mismos, así se expresan también en los Documentos de la Unión Europea y de la Oficina Internacional de Educación de Ginebra.

Estas competencias, capacidades y habilidades a las que se refiere esta profesora de la UNED, han ido a su vez renovándose a lo largo de los años aunque las bases han permanecido siendo las mismas, Martín-Laborda, (2005), (citado por España et al., 2008) y Cabero, Llorente y Gisbert, (2007), desde su respectivos puntos de vista, opinan que las TIC y las herramientas que ofrecen para los procesos de enseñanza-aprendizaje (junto con la indiscutible ayuda del profesor) de los ciudadanos del futuro, deben capacitarles para una serie de competencias como las que agrupamos a continuación:

- Saber utilizar las principales herramientas de internet.
- Conocer las características básicas de los equipos.
- Conocer cuándo hay una necesidad de información.
- Identificar la necesidad de la información.
- Saber encontrar la información
- Trabajar con diversidad de fuentes y códigos de información
- Saber dominar la sobrecarga de la información
- Evaluar la información y discriminar la calidad de la fuente de la información

- Saber utilizar la información
- Organizar la información
- Usar la información eficientemente para dirigir el problema o la investigación.
- Saber comunicar la información encontrada a todos.
- Evaluar la eficacia y eficiencia de la metodología empleada.

Los nuevos recursos educativos que ofrecen las tecnologías permiten presentar la información de un modo distinto a los tradicionales libros de texto, videos o diapositivas por ejemplo. Los recursos tecnológicos son más atractivos y variados, y como ya hemos señalado anteriormente, todos los autores citados coinciden en que aumenta la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje, ya que se aplican metodologías más activas y menos expositivas.

Las TIC permiten que los profesores y alumnos creen los contenidos educativos, desarrollen contenidos curriculares propios o adaptar los de otros, tanto individualmente como en grupo. No obstante, crear unos contenidos educativos no es una tarea sencilla como poner una transparencia en un retrovisor de clase, su dificultad se encuentra en ofrecer algún valor añadido, (España et al.,2008); interactuar, presentar simulaciones, realidad virtual, adaptaciones de los materiales a las características nacionales, regionales e incluso locales.

Los recursos que ofrecen las tecnologías utilizadas por el profesor en su práctica docente han de percibirse como elementos didácticos y de comunicación y no sólo técnicos. Además es importante apuntar que por muchas ventajas que nos aporte su utilización no hay que olvidar que solamente son unos medios didácticos más, solamente tendrán sentido dependiendo de la concretización que de su uso se haga desde la planificación curricular realizada por los profesores para su práctica en el aula.

1.2.4.2. La formación del profesorado en TIC en el nuevo contexto educativo

Todo proceso novedoso de enseñanza-aprendizaje presenta retos que no todos los protagonistas de la educación, tanto docentes como discentes, son partidarios de asumir. La actitud de los docentes frente al cambio e incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos educativos las podemos clasificar, siguiendo a Valero y Torres (1999), (citados por España et al.,2008) en tres clasificaciones:

- a) Los profesionales de la educación más críticos con las TIC; no le ven ningún atributo y las clasifican como “deshumanizadoras” y “técnicas” que impiden al alumno adquirir conocimientos de orden superior.
- b) Los profesionales de la educación que piensan que las TIC acabarán con los problemas de motivación de los alumnos y se convertirán en las soluciones de los problemas que aquejan a la enseñanza.
- c) Los profesionales de la educación que se plantean la utilización de las TIC como una necesidad de campo educativo, que se hace mayor cada vez más mayor, ante los avances técnicos de todos los demás ámbitos sociales.

Por eso, es necesaria la formación de los profesores en TIC puesto que son los que deben dotar contenidos educativos a las herramientas tecnológicas e integrar la tecnología en todas las áreas del conocimiento.

En los últimos años se han realizado diferentes investigaciones, tanto en el contexto internacional como en el español, sobre el grado de formación que tienen los profesores a cerca de las TIC y su incorporación en su práctica docente, las necesidades de formación en

TIC que mostraban y las limitaciones que señalaban para su no incorporación. Cabero (2005:7), haciendo una recopilación de los diferentes estudios que se han realizado en diferentes niveles por autores, como Fernández y Cebreiro (2003); Guzmán (2002); Cabero y otros (2003) y El Bakkali (2005), llega a mostrarnos las coincidencias de las mismas en los siguientes puntos:

- El profesorado muestra interés general por estar formado para la utilización de estos instrumentos didácticos, independientemente de las variables edad y género. Aunque al igual que pasa en otras variables, el profesorado más joven se encuentra más disponible y preocupado por su incorporación, utilización y formación, que los de más veteranos.
- “Existe una tendencia general en los docentes para autoevaluarse”, como que no se encuentran preparados para utilizar las TIC que tiene a su disposición en las instituciones educativas.
- “Tienen a solicitar capacitación para solucionar el problema de su falta de formación y conocimiento” de las TIC.
- Se considera que el profesorado está “más formado para su manejo técnico” y menos para la utilización didáctica y diseño de mensajes con las TIC.
- No hay mucha variación de la situación en los últimos tiempos, siendo independiente “la cantidad de actividades formativas generadas desde las Administraciones”.
- Tienen menor capacitación en las llamadas nuevas tecnologías con respecto a aquellas que son de presencia más tradicional en los centros docentes.
- “Admiten que no han recibido una cualificación real a lo largo de los años en sus estudios para poder incorporarlas a su carrera profesional”.

Hablar de formación del profesorado en TIC conlleva diversas opiniones y en general algunas bastante erróneas en nuestra opinión. Formar a un educador, maestro o profesor no consiste en enseñarles a manejar solamente hojas de Excel, Word, PowerPoint o las amplias posibilidades de Linux, internet, etc. Es una formación técnica e instrumental, generalmente muy útil no lo vamos a negar, pero al igual que Área (2006) y Cabero (2005) pensamos que sirven de poco si no se sabe cómo utilizarlas, incorporarlas a la práctica didáctica y curricular, transformar y crear entornos diferenciados para el aprendizaje, estimular unos cambios en la mentalidad, actitudes y valores hacia las tecnologías, y no exclusivamente para tareas administrativas y organizativas. Siguiendo la línea de estos autores, los profesores deben formarse en un amplio abanico de capacidades y competencias superando con creces el simple dominio técnico de las TIC, esto no supone que el docente ha de ser poco competente en su manejo, pero moderadamente, con saber utilizarlas a nivel usuario le es suficiente.

Área (2006:65-66) hace una sugerente síntesis sobre los ámbitos de formación del profesorado ante las nuevas tecnologías, abarcarían dimensiones y aspectos relativos a:

- a) Formación en competencias instrumentales informáticas; adquisición de conocimientos y destrezas como usuario de recursos informáticos tanto de software como de hardware. Es decir, utilizar los recursos del sistema operativo, navegar y comunicarse por internet, utilizar procesadores de texto, bases de datos, etc.
- b) Formación en competencias de uso didáctico de la tecnología; adquirir conocimientos y destrezas para utilizar las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus discentes en el aula y para la planificación, desarrollo y evaluación de unidades y actividades didácticas apoyadas en el uso de ordenadores, así como en la creación de materiales didácticos.
- c) Formación en competencias del ámbito organizativo y curricular con TIC; saber elaborar proyectos interdisciplinares y trabajar en equipos con otros docentes del propio centro

escolar, así como en experiencias colaborativas entre distintas aulas y centros educativos a través del uso de las nuevas tecnologías.

- d) Formación en competencias del ámbito sociocultural; tener conocimientos y desarrollar actitudes hacia las TIC y sus implicaciones en la formación sociocultural del alumno.

Ante estas sugerencias los profesores se encuentran ante nuevos roles.

- Nuevos retos y nuevos roles del docente:

“Los futuros profesores de primaria y secundaria, al terminar la carrera, tendrán que saber utilizar las nuevas tecnologías pero, sobre todo, cómo aplicarlas para enseñar su materia en clase. Así se explicita en la propuesta que el Ministerio de Educación comenzará en breve a debatir, según avanzó ayer la ministra, Mercedes Cabrera, durante la inauguración de la XXII Semana Monográfica de la Educación, que hasta el viernes repasa en Madrid los retos y posibilidades de las nuevas tecnologías en la enseñanza. "La formación de los profesores es básica", dijo la ministra, para alcanzar la mejora de la escuela a través de estas nuevas herramientas.” (elpais.com, 2007)

De esta manera comienza el artículo de J.A.A (2007) dando paso a una nueva etapa en la constante modificación de roles del docente y retándole a nuevas metas para conseguir: conocer y manejar las TIC.

Estamos viviendo una etapa de transición en lo que se refiere a cómo concebir el rol docente condicionado por la aparición e integración de las tecnologías educativas en los centros escolares de todas las etapas de la enseñanza formal y no formal.

El profesorado tiene ante sí nuevos roles y retos profesionales en el nuevo contexto educativo en el que se encuentra. En esta línea Área (2006:61-62) sintetiza los nuevos retos del docente en estas ideas:

- Asumir que el alumno de todos los niveles educativos está sobre informado por lo que el nuevo reto de la docencia es ayudar a reconstruir dicha información con la finalidad de convertirla en un conocimiento comprensible y significativo.
- El profesor debe tomar conciencia de la pérdida de su monopolio como fuente única del conocimiento, así como reconocer que el alumnado sabe y domina más la tecnología que los adultos.
- El papel del docente en el aula debe ser más organizador y supervisor de actividades de aprendizaje que los alumnos realizan con tecnologías, más que un transmisor de información elaborada. Una metodología de enseñanza con ordenadores apoyada en planteamientos constructivistas del aprendizaje, requiere que el docente invierta tiempo en la planificación previa de los objetivos, contenidos y actividades que los alumnos tendrán que realizar con los ordenadores. (...) .Lo deseable es planificar propuestas de utilización de internet apoyadas en una metodología de enseñanza que requieran al alumnado desarrollar proyectos de trabajo y de resolución de situaciones problemáticas.
- Enseñar con ordenadores en una perspectiva constructivista incrementa la complejidad de gestión de la clase. Un modelo de enseñanza basado en el libro de texto y en la clase magistral del profesor es menos complejo de gestionar que un modelo de enseñanza-aprendizaje apoyado en la actividad del alumno trabajando con ordenadores.
- Frente al aprendizaje como una experiencia individual el reto es utilizar la tecnología para generar procesos de aprendizaje colaborativos entre los alumnos de la clase y entre clases geográficamente distantes. Una de las potencialidades de las redes digitales es su capacidad de intercambiar información independientemente del espacio y del tiempo, y en consecuencia facilitar el aprendizaje colaborativo entre alumnos y profesores más allá de las paredes del aula.

En vista de lo que nos explica Área (2006), opinamos que los nuevos retos del docente ante las TIC le convierten, junto con el alumno, en protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje. El papel del profesor no desaparece ni disminuye, sino más bien todo lo contrario. El rol del docente cobra vida y se convierte en creativo, activo, exigente e imprescindible porque deja de ser un expositor u orador a ser un mediador, un facilitador, a formar parte del aprendizaje de sus alumnos puesto que debe conocer las capacidades de sus discípulos, de evaluar los recursos y los materiales necesarios o en su caso crear los suyos propios.

Como ya señalamos, nos encontramos ante un profesorado que ha de adquirir nuevos roles en los procesos de enseñanza-aprendizaje ante la integración de las TIC. Estamos de acuerdo con Cabero, Llorente y Gisbert (2007) cuando describen que los “nuevos roles básicos” del docente pueden ser; consultores de la información, colaboradores en grupo, trabajadores solitarios, facilitadores del aprendizaje, desarrolladores de cursos y supervisores académicos.

En la misma líneas Salinas (1998:137-138), citado por Cabero, Llorente y Gisbert (2007:264), Barroso y Romero (2007:193) en un trabajo donde realiza el cambio del rol del profesorado universitario como consecuencia de la incorporación de las nuevas tecnologías (que según éstos autores también pueden servir para el profesorado no universitario), nos apunta algunas habilidades y destrezas que tiene que poseer;

- Guiar a los alumnos en el curso de las bases de información y conocimiento, así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.
- Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje auto dirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje.
- Asesorar y gestionar el ambiente en el que los alumnos están utilizando estos recursos. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso del estudiante, proporcionar feedback de apoyo al trabajo del estudiante y ofrecer oportunidades reales para la función de su trabajo.
- Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas con el nuevo alumno-usuario de la formación descrito.

Incorporar las nuevas tecnologías del mercado a la educación, convirtiéndolas en recursos educativos TIC, requiere que los docentes tengan las competencias profesionales necesarias y adecuadas para que su labor se produzca con éxito. Para que adquieran estas competencias es necesaria la formación del profesorado tanto en su periodo pre-docencia, durante sus estudios universitarios con la incorporación de nuevas materias en la carrera dedicadas a las tecnologías aplicadas a la educación, como a lo largo de su carrera profesional mediante cursos de formación que realiza el Estado u otras entidades. Ambas situaciones ya se están llevando a cabo en la actualidad.

Cuando nos paramos a analizar cuáles son los componentes que contribuyen al éxito de cualquier política educativa basada en TIC, nos encontramos con resultados de estudios de investigación que coinciden como los de Mourshed, Chijioke y Barber (2010) y el estudio de Tiana (2011), citados por De Pablos (2013), en que el componente fundamental es la profesión docente. Esto es la formación continua del mismo y su labor diario en las aulas.

Pero cuando hablamos de formación TIC ¿qué medidas ha tomado el Gobierno español para la formación del docente?

La formación del profesorado en TIC que imparte el CNICE es una formación on-line, adaptada a los intereses personales y profesionales y respetando el ritmo de aprendizaje de los alumnos (profesores en este caso). Durante la formación los alumnos mantienen una continua

comunicación con los tutores y emplea herramientas que favorecen el aprendizaje activo y en equipo. Se evalúa de forma continua y con una práctica final aplicando lo aprendido como recurso didáctico. Los recursos de formación que se utilizan son formatos multimedia en internet o CD-ROM (eLearning) de manera que permiten su utilización con las modalidades de formación presencial, autoformación y a distancia, o todas a la vez. El seguimiento de los alumnos es muy importante, por este motivo el CNICE piensa que para llevar a cabo este seguimiento es necesario la participación de un equipo humano (Segura, 2006:19) con funciones muy específicas:

- el administrador del sistema
- el gestor de las bases de datos
- el coordinador de tutores de cada curso
- los tutores que atienden diariamente un grupo de 30/40 alumnos
- los responsables de formación que son los directores de los cursos en el CNICE.

Es interesante indicar algunos presupuestos que el estado español llevó a cabo para la integración de las TIC en las aulas en esos años, incluyendo la formación docente dentro de estos planes. Así cabe mencionar unos datos obtenidos de Segura, Candiotti y Medina (2007:37):

De acuerdo con los compromisos adoptados en el plan «Internet en el Aula», el MEC destina para la formación en el uso didáctico e innovador de las TIC un monto de 5.674.969 €. Estas cantidades se transfieren a las CC AA para la realización de actividades formativas. El conjunto de las CC AA, por su parte, aporta una cantidad equivalente a lo aportado por el Ministerio de Educación y Ciencia, tanto para recursos educativos en línea como para la formación del profesorado.

En plan «Internet en el Aula» incluye también la creación y adquisición de materiales formativos digitales y multilingües en el uso didáctico y metodológico de las TIC.

Actualmente se está observando que en la mayoría de las titulaciones universitarias españolas de formación del profesorado, las asignaturas relacionadas con las TIC son precisamente materias optativas para los futuros docentes, este hecho repercute en su futuro profesional ya que al no tener la formación necesaria, omiten el uso de las TIC como recurso didáctico en su día a día laboral. (Mínguez; Chacón y San Martín Alonso, 2013).

Por ello es muy importante tener una amplia oferta de cursos de formación TIC de calidad para los docentes que puedan cubrir las carencias universitarias, y uno de los medios de fácil acceso en Internet. Así por ejemplo y a modo de conclusión de este apartado, cabe mencionar, tal y como lo llevamos haciendo a lo largo de este capítulo, que en España, las administraciones educativas como el Ministerio de Educación, las Comunidades Autónomas, Centros de Profesores y Recursos, etc. Están desarrollando materiales educativos digitales y online con el objetivo de ayudar a mejorar la educación española. Así citamos una iniciativa nacional denominada “AGREGA”, consiste en “una federación de repositorios de objetos digitales educativos nacida del proyecto Agrega2 perteneciente al Programa Escuela 2.0” (Carramolino y Rubia (2013: 285). En ésta los docentes tienen la posibilidad de adquirir recursos TIC que les sean de utilidad para su trabajo docente.

En el siguiente apartado hablaremos del rol alumno en su proceso de aprendizaje mediante las TIC.

1.2.4.3 El papel del alumnado en el nuevo contexto de aprendizaje TIC

El segundo protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje es el alumnado. Al igual que el profesor, el alumno se encuentra en el nuevo contexto social y educativo, el de la tecnología, y su papel dentro de este contexto ha cambiado.

Hasta ahora la metodología tradicional ha consistido en acumular la mayor cantidad de conocimientos, pero tal y como nos indica Salinas (2004) en un mundo que cambia rápidamente eso no es eficiente al no saber si lo que aprendemos es relevante o no.

Hemos afirmado durante todo este capítulo que las TIC son beneficiosas para nuestros alumnos, y avanzan en esta nueva visión de la enseñanza-aprendizaje. Por ello, se requieren nuevas acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información y la evaluación del aprendizaje adquirido.

Este nuevo paradigma de aprendizaje requiere de dos elementos importantes para que se lleve a cabo, un continuo seguimiento y apoyo que ha de ser recibido en cada situación y la disponibilidad tecnológica. En todo caso la flexibilidad es crucial, ya que las TIC requieren que los alumnos pasen de ser alumnos presenciales a no presenciales y a la inversa, así como la capacidad de poder utilizarlas de manera autónoma.

Consideramos que en este apartado lo que más importa son las capacidades que los alumnos y ciudadanos del futuro han de poseer para su aprendizaje con las TIC. Por este motivo las citaremos según la visión de Cabero, Llorente y Gisbert (2007:271-274):

- Capacidad de saber adaptarse a un ambiente que se modifica rápidamente.
- Saber trabajar en equipo.
- Aplicar propuestas creativas y originales para resolver conflictos
- Capacidad para aprender, desaprender y reaprender.
- Saber tomar decisiones y ser independientes.
- Aplicar las técnicas del pensamiento abstracto
- Saber identificar problemas y desarrollar soluciones.
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de aplicar los conocimientos
- Habilidades interpersonales
- Planificación y gestión de tiempo
- Gestión de la información
- Creatividad
- Conocimiento sobre el área de estudio

Personalmente creemos que todas estas capacidades son posibles de adquirir si se comienza trabajando en ellas desde las edades más tempranas, y para ello es indispensable la ayuda del docente y los currículos escolares. Pensamos que el proceso de enseñanza-aprendizaje con las TIC ha de comenzar desde la enseñanza primaria de nuestros alumnos.

El papel del alumnado, ante la integración de las TIC en su vida educativa, cobra importancia ya que al convertirse en un protagonista de su aprendizaje, adquiere todas las citadas capacidades anteriores. Según Aguaded-Gómez, Pérez-Rodríguez y Monescillo-Palomo. (2010); El alumno va a ser capaz de identificar la necesidad de información, buscarla en las diferentes fuentes así como seleccionarla discriminado lo que no necesita y utilizar solo la información que precisa. A su vez el alumno como gestor de su propio aprendizaje será capaz de difundir y expresar el conocimiento aprendido utilizando las TIC

1.2.5 El uso y funciones pedagógicas de las TIC

En este apartado vamos a reunir en un cuadro resumen el uso y funciones que podemos realizar mediante las TIC en nuestras aulas. Carramolino y Rubia (2013:285) mencionan en un estudio;

Cada día es más frecuente encontrarse multitud de lugares y espacios virtuales donde docentes, colectivos, asociaciones, empresas de software, editoriales, etc., comparten y aportan su experiencia y sus contenidos en diferentes contextos educativos y lenguas. Día a día podemos acceder a un mayor número de blogs, redes sociales, Wikis, y otros servicios dispersos en la red. Asimismo, podemos acceder a servicios con un grado de organización mayor, los portales de contenidos, generados y mantenidos por instituciones educativas públicas y privadas que ofertan objetos de aprendizaje catalogados con determinadas especificaciones técnicas y pedagógicas: Plataformas institucionales, páginas Web librerías digitales, repositorios de LO, catálogos de cursos institucionales y empresariales, MOOCs (Massive Open Online Courses), Redes sociales con lo organizados pedagógicamente, etc.

Siguiendo a estos autores llegamos a la reflexión que lo esencial para que se lleve a cabo ese trabajo en equipo mediante el uso de las Tic hace falta ante todo formar a los docentes. Es cierto que en la actualidad y en la mayoría de los países esta formación está conseguida y superada, pero sigue escaseando en muchos aspectos, ya que la mayoría de los docentes que usan las TIC se han ido autoformando a lo largo de su recorrido profesional. De Pablos (2013: 12) citando a Rossi, (2011) nos recuerda que “el Background de un profesional se basa en la experiencia personal obtenida en el contexto de una comunidad profesional compleja, que justifica su acción”.

Con esto nos quiere decir, que es en los comienzos de la profesión donde debemos adquirir la más amplia formación posible en función del contexto en el que nos encontramos, así pues conseguir recursos que nos ayuden a enfrentar los problemas con las tecnologías. Una vez teniendo esta formación deberíamos pasar al plano de la sensibilización, esto es, saber qué pueden ofrecernos y qué hacer con esas TIC.

Por ello y para concluir este capítulo hemos realizado un cuadro resumen sobre *el qué hacer y qué funciones tienen* estas TIC teniendo en cuenta las ideas de autores como Montes (2010); Aguaded, López y Alonso (2010); Faiella, (2010); Gallego, Cacheiro y Dulac (2009); Amerling y González (2013); Hernández, Méndez. Pérez y Vásquez (2013);

Uso de las TIC en los centros	Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje tienen la función de ser:
<p>Alfabetización digital de los alumnos, equipo docente y familias</p> <p>Uso particular (planificación, gestión, procesamiento de datos)</p> <p>Uso didáctico para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje</p> <p>Comunicación entre los docentes mediante las redes y comunidades</p>	<p>Medios de expresión, tales como escribir, hacer presentaciones, dibujar... (software)</p> <p>Una fuente de información a través de internet, como por ejemplo las plataformas virtuales, los weblogs ...</p> <p>Una fuente de información interactiva: la tv, los Dvd, los recursos multimedia, e-book,...</p>

virtuales	<p>Un instrumento para procesar información (software)</p> <p>Un canal de comunicación y colaboración compartida entre los profesores y los alumnos: las PDI por ejemplo</p> <p>Un canal de comunicación virtual; Foros, Wikis, Podcats, Vodcast, Blogs, edublogs plataformas e-centro, correo electrónico, chat, ...</p> <p>Medios didácticos (software); transmiten información, orientan, profundizan, evalúan, motivan y mejoran los procesos de reflexión y meta cognición.</p> <p>Una herramienta para la evaluación, el diagnóstico, la rehabilitación, la gestión tutorial y administrativa.</p> <p>Generadores de nuevos escenarios formativos</p> <p>Una herramienta de comunicación alumno-docente-familia; por ejemplo el e-mail, la web del centro docente, la plataforma e-centro...</p>
-----------	--

Tabla 1: Las funciones y el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO 2:

El contexto sociopolítico, económico y cultural de la Región de Tánger-Tetuán. Área de la investigación

Introducción

Marruecos es un país que a partir de 1958 fue conociendo una evolución social y un desarrollo económico importante. Durante décadas está trabajando para llegar a tener una estabilidad política y social en la que se siguen notando desajustes propios de un país en vías de desarrollo.

La situación geográfica del país, su evolución histórica y política, el contexto económico del mismo y la demografía del mismo son los temas que abarcaremos en este subcapítulo. Resumiremos brevemente el contexto social de Marruecos en general hasta llegar a la región en la que se contextualiza nuestra tesis doctoral, concretamente hasta llegar a la ciudad de Tetuán.

Los datos que se han obtenido para su desarrollo son datos oficiales del Estado Marroquí que datan según las publicaciones más recientes. Así como datos de fuentes internacionales oficiales.

Los estudios oficiales sobre la demografía, economía y evolución socioeducativa de Marruecos se realizan cada diez años. Por lo tanto, a medida que realizamos esta investigación estamos pendientes de los últimos datos estadísticos que se publicarán a partir del año 2014.

2.1. El marco sociopolítico y económico de Marruecos como introducción al contexto de la investigación

El Reino de Marruecos o المملكة المغربية (Al Mamlaka al Magribiyya), tiene una superficie de 710.000 Km², de los cuales 252.000 Km² son del Sahara Occidental, según los datos oficiales del Gobierno de Marruecos (Royaume du Maroc, 2014) y fuentes como la Oficina de Información Diplomática del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España (2013)

Marruecos es una Monarquía Constitucional, Democrática, Parlamentaria y Social, según el Referéndum Constitucional. Artículo 1(2011) tal como podemos observar en la imagen tomada del Boletín Oficial del Estado de Marruecos.

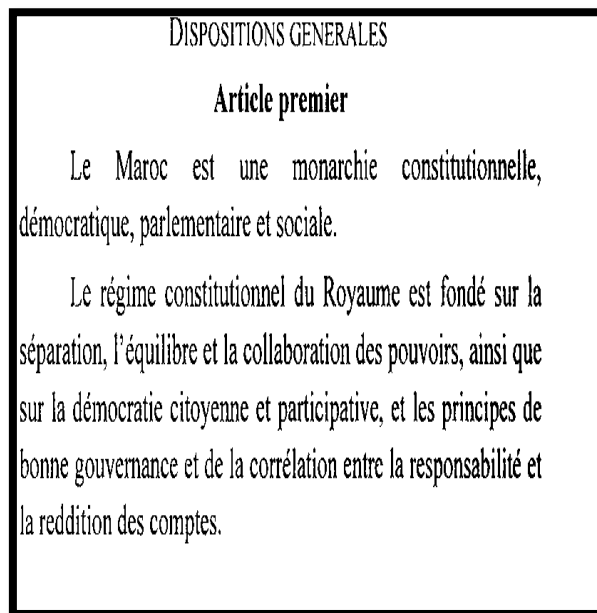


Ilustración2: Artículo Primero de la Constitución de Marruecos-Fuente: Bulletin Officiel (2011:1903).

A continuación os presentamos algunos datos de interés del país:

El Jefe de Estado es S.M. el Rey Mohammed VI, sucesor del difunto Rey Hassan II. Desde julio de 1999

El Presidente del Gobierno es Abdelilah Benkirane. Accedió al gobierno el 29 de noviembre de 2011, tras el último referéndum constitucional que se hizo en Marruecos en julio de 2011.

La capital del Reino de Marruecos es Rabat y las lenguas oficiales son el árabe y el Tamazight. En Marruecos se habla el árabe dialectal o Dariya, las lenguas bereberes, Tachelhit, Tarifit y Hassaní, según las zonas del Reino. (Referéndum Constitucional. Artículo 5, 2011).

Se considera al francés como un idioma oficial para el comercio, la política y la diplomacia. (France Diplomatie, 2013). También se hablan y estudian en los colegios públicos idiomas como el español, inglés y alemán.

El lema del país es *Dios, La Patria, El Rey* y la bandera es roja con una estrella de cinco puntas verde.



Ilustración3: Bandera del Reino de Marruecos-Fuente: <http://www.maroc.ma/fr>

La Constitución marroquí establece el Islam como religión oficial del Reino permitiendo y respetando el culto de todas las demás religiones monoteístas (Referéndum Constitucional. Artículo 3, 2011).

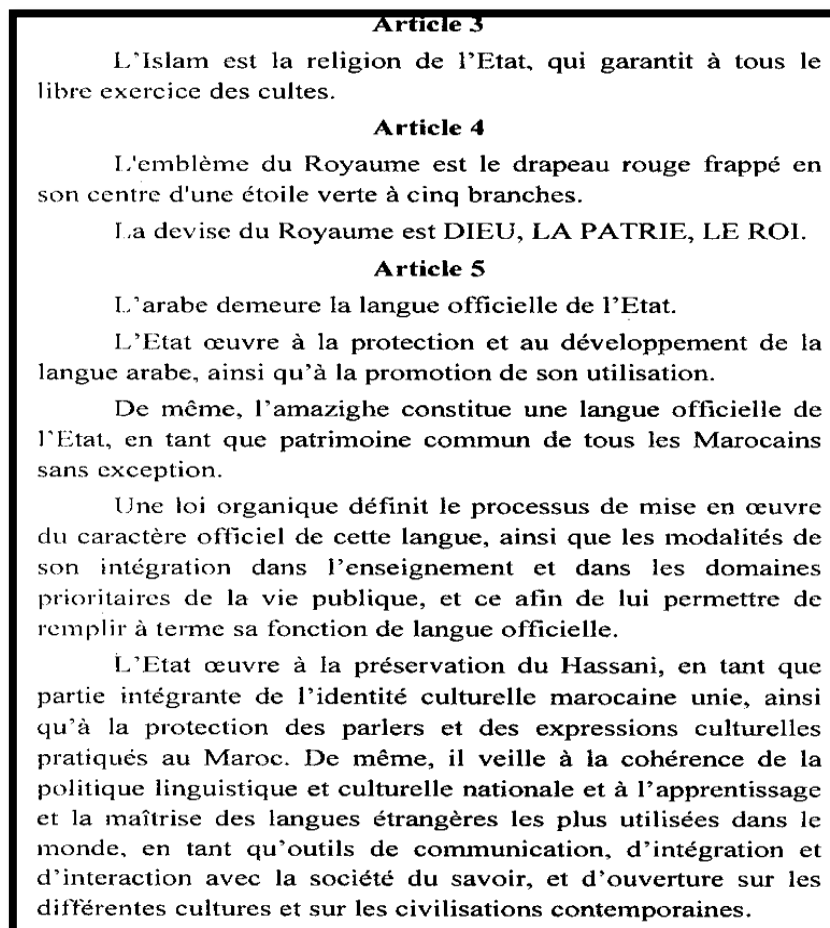


Ilustración4: Artículos referentes a la religión, el lema del país y los idiomas oficiales del Reino de Marruecos.-Fuente: Bulletin Officiel (2011: 1904).

Según González del Valle y Martín (2013) el 99% de los habitantes de Marruecos son musulmanes frente al 1% de cristianos y unos 4000-6000 judíos, publicación que realiza la Comisión Española de Ayuda al Refugiado (CEAR). Como último dato social del país estudiado en esta investigación doctoral, la moneda del país es el dirham marroquí, según los datos de la Bolsa 1 (The money converter, 2015) Euro (EUR) oscila aproximadamente en 10,70 Dirham de Marruecos (DH MAD).

En cuanto a los aspectos demográficos y económicos los resumimos en siguiente apartado.

2.1.1. El contexto demográfico y económico de Marruecos

Los datos que presentamos a continuación son todos de fuentes oficiales tanto del Gobierno de Marruecos como de investigaciones demográficas y económicas realizadas por países hermanos como Estados Unidos, Francia o España.

Los resultados del último Censo General de la Población y el Hábitat del 2004, (a partir de ahora se le mencionará como RGPH), publicados por el Haut-Commissariat au Plan (2006), nos indica que la población total de Marruecos pasa de 26.073.717 habitantes en 1994 a 29.891.708 habitantes. La tasa media de crecimiento demográfico anual pasó de 2,04% (1982-1994) a 1,4% (1994-2004), lo que puede implicar una transición demográfica antes de lo previsto.

Otros organismos como el Ministerio de Interior, la Wilaya de Tetuán y la Provincia de Tetuán todos ellos bajo mando del Reino de Marruecos (Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur, Wilaya de Tétouan & Province de Tétouan, 2005:10), resaltan esos datos indicando que la demografía del país pasó de 26.073.717 habitantes en el año 1994 a 29.680.069 habitantes en el año 2004. Siendo una diferencia del 13,83 % y un ritmo de crecimiento anual del 1,4 %. A su vez nos indica que el año 2004 la zona urbana tenía 16.339.561 habitantes frente a la rural que tenía 13.340.508 habitantes.

En cuanto a la evolución de la estructura por edad de la población, los análisis del RGPH del 2004 publicados por el Ministerio de Interior et al. (2005: 13) destacan que los habitantes de 0-14 años corresponden al 31,2% de la población total del Estado, los de 15 a 59 años el 60,7% y a partir de los 60 años les corresponde un 8,1% de la población total del país. Otras fuentes como CIA-World Factbook (2013) estiman que la población de Marruecos en el año 2013 alcanzó los 32.649.130 habitantes, con una densidad de 71,8 habitantes por kilómetro cuadrado. A su vez estimó que en el mismo año hubo un crecimiento demográfico de +1,04%, redondeando la esperanza de vida de los habitantes de este Reino en unos 76 años.

El último censo publicado por Data. Gov.ma (2014) nos indica lo siguiente que población del Reino de Marruecos llega a 33.179 millones de habitantes de los cuales el 59,1% vive en la zona urbana y el 50,9% son mujeres. A su vez la media de edad nacional es: de 0 a 14 años, el 25,9% de la población; de 15 a 24 años el 18,8%; de 25 a 39 años el 45,9% y a partir de los 60 años el 9,4% de la población.

En relación directa con la demografía tenemos las estadísticas sobre el empleo y el paro del país. Los datos de la Dirección Estadística bajo mando del Haut-Commissariat au Plan del Reino de Marruecos (2011:5-6) nos indican lo siguiente:

En un contexto de aumento de la población activa de 0,8% (96.000 activos), el mercado de trabajo se caracterizó a lo largo del año 2011 por una regresión del empleo en los sectores productivos, sobre todo en la industria que perdió 31.000 puestos de empleo frente la creación media de empleo de 12.000 puestos anuales desde el año 2000 al 2010. En el sector agrícola,

la caza y pesca perdió 9.000 puestos mientras que se habían creado una media de 13.000 puestos.

(...) El volumen más alto de empleo creado en el 2011, con 114.000 puestos de trabajo, se registró en el sector de servicios. Fue el resultado de actividades mayoritariamente informales y precarias. De modo que, en ese volumen, 40.000 puestos de empleo se registraron dentro de la rama de comercio individual y reparación de artículos domésticos de los cuales 35.000 son de comercio fuera de locales (...) total 105.000 puestos de empleo se crearon a lo largo del año 2011 frente a la media de 156.000 que había en los últimos 10 años, 2000-2010.

Estos datos nos informan de la situación por la que ha pasado el país durante la fase de la "primavera árabe". Se dio luz verde a la venta libre para generar más empleo y evitar problemas que podrían haber desembocado en revueltas sociales.

Otro dato que nos es de interés es la población activa según el rango de edad, los datos estadísticos oficiales del Reino de Marruecos (Haut-Commissariat au Plan, 2011) nos indican que la población activa de 15 años o más de edad atiende a lo largo del año 2011 a 11.538.000 personas, un aumento del 0,8 % en comparación con el año 2010.

Recientemente se publicó las últimas estadísticas realizadas por el Reino de Marruecos sobre la actividad, el empleo y el paro en el último trimestre del año 2013. Concretamente los estudios realizados por el Haut-Commissariat au Plan (2013: 5-6) nos indican lo siguiente:

Entre el segundo trimestre de 2012 y el mismo período de 2013, la economía creó 144.000 puestos de empleos, 63.000 urbana y 81.000 en el área rural. 136.000 puestos de trabajo se crearon en el sector "agricultura, la silvicultura y la pesca", y 37.000 en la "industria". El sector de la construcción, sin embargo, perdió 38.000 y el de "servicios" que ha creado 5.000 puestos de trabajo, mientras que la creación de 85.000 en promedio anual en los últimos cinco años y, debido a la disminución el empleo en algunos sectores, como el "transporte de almacén" y "bancos, seguros y actividades inmobiliarias." Estas industrias han perdido 20.000 y 18.000 puestos de trabajo, respectivamente.

En total, el número de parados se ha incrementado en 100.000 y la tasa de desempleo se situó en el 8,8% a nivel nacional, Esta tasa aumentó de 12,3% a 13,8% en las zonas urbanas y el 3,5% al 3,2% en las zonas rurales. Los mayores aumentos en el desempleo han afectado a los jóvenes de 15 a 24 años con una tasa del 17,1% al 18,4% y los que no se gradúan con una tasa del 4,3%, después del 3,5%. Por su parte, la tasa de subempleo cayó del 9,6% al 8,9% a nivel nacional de 8,8% a 7,9% en las zonas urbanas y el 10,4% al 9,9% en las zonas rurales.

Con 11.900.000 personas, en el segundo trimestre del año 2013, la población activa de 15 años en adelante conoció un incremento del 2,1% comparado con el mismo trimestre del año 2012. (...)

El volumen global de empleo por tanto, creció entre los dos períodos, desde 10.707 millones a 10.851 millones, lo que corresponde a una creación neta de empleo de 144.000 puestos de trabajo, 63.000 en zonas urbanas y 81.000 en zonas rurales.

En cuestión de género, más de la mitad de los empleos creados se capitalizan a los hombres. Por lugar de residencia, estas creaciones se han beneficiado exclusivamente a los hombres y las mujeres de zonas urbanas, principalmente en las zonas rurales. En este contexto, la tasa de empleo aumentó del 45% al 44,9% a nivel nacional, el 37,7% y el 37,3% en las zonas urbanas y del 56% al 56,4% en las zonas rurales.

Numerosas fuentes internacionales como las Embajadas estiman el desarrollo económico de este país y lo calculan en datos. A lo largo de esta investigación se han encontrado multitud de

datos que se aproximan, pero que sería un estudio más económico que educativo de Marruecos. Por ese motivo y para cerrar este subcapítulo se adjunta como anexo los datos económicos sobre Marruecos realizados por la Embajada Española de Rabat.

2.1.2. El contexto histórico-político de Marruecos:

Marruecos es un país cuya política no puede ir desvinculada de su historia. De este modo tras consultar varios autores sobre la historia de Marruecos (Crespo, J.; Guerra, E.; Rivero, J.; Granja, M. D.; Vélez, R.; Carratalá, R.; Sierra, P.; Ruiz, J.; Blázquez, R. M.; García, M. V.; Urbano, M; Usina, E., 1994) y sobre los acontecimientos políticos más actuales (González del Valle y Martín, 2013; Oficina de Información Diplomática, 2013 y Desrues y Moyano, 2000), hemos podido realizar un cuadro general como resumen histórico y político del país.

ACONTECIMIENTOS HISTÓRICO-POLÍTICOS DE MARRUECOS
5000-2000 a. C : La colonización de las poblaciones bereberes procedentes del Mediterráneo y Oriente Medio
Siglo XII a. C: Establecimiento de los primeros asentamientos fenicios en Marruecos.
Siglo V a. C: Dominación cartaginesa. Se fundan los Reinos Bereberes.
146 a. C.: Caída de Cartago, el Imperio Romano dominaba la costa mediterránea del norte de África.
42 d. C.: El emperador Claudio I incluye a Mauritania en el Imperio Romano, y la divide en dos provincias, Mauritania Tingitane cuya capital es Tánger y que corresponde al actual Marruecos y Mauritania Cesárea (la actual Argelia)
Alrededor del año 700 comienza Inicio la Era Musulmana en Marruecos.
Año 788: Mulay Idris I, fundó la Dinastía Idrissí; fundación de la ciudad de Fez en el año 808.
Año 1062: Creación del Imperio Almorávide que incluye el sur de España, el Magreb occidental y central y el Sahara; fundación de la ciudad de Marrakech.

1132-1168: Dinastía Almohade. El Imperio se extiende a Libia.
1212: Batalla de Las Navas de Tolosa en España. Declive de los almohades y la España musulmana.
1270-1465: Dinastía de los Meriníes (con capital en Fez) , la " Reconquista "
1554-1630: Período Saadi (con capital en Marrakech). Guerra Santa contra los portugueses.
1664: Fundación por Moulay Rachid de la Dinastía Alauita Cherifiya que todavía reina Marruecos.
1672-1727: Reinado de Moulay Ismail, y periodo de desequilibrio en el país por culpa de los portugueses y españoles.
28 de agosto 1825: Tratado con Francia que obtiene la cláusula de la nación más favorecida.
30 de marzo 1912: El sultán Moulay Hafiz reconoce los protectorados francés y español sobre Marruecos. El General Residente Lyautey se instala en Rabat desde 1912 hasta 1925. España controló la franja norte del país y Tánger se convirtió en zona internacional.
1914-1918: Cinco regimientos de infantería marroquíes luchan en Francia (34 000 muertes).
1921-1926 : Guerra del Rif dirigido por el líder de Bereber AbdelKrim Al Khattabi.
Noviembre de 1927: El Sultán Mohamed V subió al trono.
14 de agosto 1953: El sultán Mohamed V fue sustituido y exiliado. Fue reemplazado por Moulay Ben Arafa

<p>Noviembre de 1955 :Regreso del Sultán Mohamed V tras las revoluciones civiles de los ciudadanos marroquíes y el rechazo a los protectorados</p>
<p>1956: Fin de los protectorados; El 3 de marzo se proclama el fin para el protectorado francés y el 7 de abril para el protectorado español, que conservan los enclaves de Ceuta y Melilla, en el norte, el Sahara español en el sur. La independencia se proclamó 03 de marzo 1956. El Sultán Mohamed V se convierte en Rey de Marruecos. El 18 de noviembre de 1956 se convierte en día de la Independencia de Marruecos</p>
<p>1961: Muere el rey Mohamed V. Su hijo Hassan II lo sucedió el 3 de marzo de 1961</p>
<p>Noviembre 1962 :La Primera Constitución de Marruecos</p>
<p>Marzo 1972: Nueva Constitución aprobada por referéndum y modificada por referéndum en mayo de 1980</p>
<p>1975: Mientras que España anunciaba su próxima retirada de su colonia del Sahara Occidental, Marruecos reclama su soberanía en noviembre y organiza una “marcha verde” hacia la región, en la que 350.000 voluntarios marroquíes cruzan la frontera.</p>
<p>1976: España se retira del Sahara español en febrero, las dos terceras partes del territorio de nuevo a Marruecos, el tercio sur de Mauritania. El Frente Polisario rechaza esta partición y se proclamó la independencia de la “República Árabe Saharaui Democrática” (RASD) el 27 de febrero.</p>
<p>1979: Mauritania se retiró del Sahara</p>
<p>1988: Marruecos acepta el plan de paz del Sahara propuesto por la ONU.</p>
<p>Febrero 1995: La alianza de partidos de centro-derecha formada por monárquicos llegaron al poder.</p>
<p>13 de septiembre 1996: Referéndum sobre la nueva constitución que propone el establecimiento de un sistema bicameral y se introdujo el concepto de “región”.</p>

<p>14 de noviembre 1997: Las elecciones legislativas multipartidistas, ganando la USFP (Unión Socialista de las Fuerzas Populares).</p>
<p>14 de marzo 1998: El señor Youssoufi, líder de la USFP, fue nombrado primer ministro.</p>
<p>23 de julio 1999: La muerte del rey Hassan II, su hijo mayor el príncipe Sidi Mohammed le sucedió con el nombre de Mohamed VI.</p>
<p>2000: Entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea.</p>
<p>Julio 2002: Ruptura diplomática (temporal) con España debido al desacuerdo sobre la isla de Leila (Perejil en español) se encuentra en el Mediterráneo.</p>
<p>Septiembre 2002: Las elecciones a la Cámara de Representantes conducen a la creación de un gobierno de coalición de seis partidos. El Sr. Driss Jettou fue nombrado primer ministro</p>
<p>16 de mayo 2003: Casablanca es afectada por cinco atentados suicidas causando la muerte a 45 personas, y 10 de los 14 terroristas suicidas.</p>
<p>23 de febrero 2004: Un temblor de tierra con una magnitud de 6.3 en la escala de Richter deja 629 víctimas, más de 1.000 heridos y 15.000 personas sin hogar en la provincia de Al Hoceima.</p>
<p>02 de marzo 2004: Tratado de Libre Comercio entre Marruecos y los Estados Unidos: proporciona una completa liberalización del comercio con la excepción de unos pocos productos. El Trigo de Marruecos sigue siendo protegido por las cuotas. La industria textil de Marruecos debería haberse beneficiado con el acuerdo, pero va a promover las exportaciones totales de los Estados Unidos previamente gravadas al 20 %. Entrará en vigor el 1 de enero de 2006.</p>
<p>07 de septiembre 2007: Elecciones: el Partido de Justicia y Desarrollo (PJD) deja la victoria al partido Istiqlal que obtiene 52 escaños con el 10,7 % de los votos, contra 46 para el PJD (a pesar de un 10,9% votos).</p>

19 de septiembre 2007: Nombramiento del primer ministro al Sr. Abbas El Fassi, secretario general del partido político Istiqlal.
20 de Febrero de 2011: Las manifestaciones de la Primavera Árabe llegan a Marruecos, se celebraron para exigir más democracia.
9 de marzo 2011: el Rey Mohamed VI anuncia la creación de una comisión ad hoc encargada de preparar la reforma constitucional, y confirma la apertura política.
28 de abril 2011: Un ataque con bomba en Marrakech deja 20 heridos y 17 muertos.
17 de junio de 2011 El discurso a la nación del Rey Mohamed VI; el 17 de junio presenta las principales líneas de la nueva Constitución.
01 de julio 2011: La nueva Constitución propuesta por el Rey aprobada por referéndum. La nueva Constitución tuvo una participación del 73% y el 98% con un “SI” culminando con éxito esta reforma política.
25 de julio de 2011: Se presenta la nueva coalición “Alianza para la democracia” de ocho partidos políticos y se forma la “Kutla democrática de Marruecos” (Istiqlal, USFP, Partido del Progreso y del Socialismo). Para ello se convocan elecciones legislativas anticipadas con una participación del 47,4% dando victoria al PJD.
29 de noviembre 2011: El Sr. Abdelilah Benkirane se convierte en el Jefe del Gobierno de Marruecos, después de la victoria de su partido, el Partido de Justicia y Desarrollo (PJD) en las primeras elecciones parlamentarias del 25 de noviembre 2011.
11 de mayo de 2013: El líder de partido político Istiqlal Hamid Chabat declara la retirada de su partido del Gobierno y al mismo tiempo pide el arbitraje al Rey.
10 de octubre de 2013: Fin de la crisis de Gobierno con la formación de un nuevo ejecutivo y la entrada del partido RNI (Rassemblement National des Indépendants) en el Gobierno sustituyendo al partido Istiqlal.

Tabla2: Recorrido histórico político del Gobierno de Marruecos desde el año 500-200 antes de Cristo al año 2013.

Finalizamos este subapartado con la última asignación de ministros del país. La composición del nuevo Gobierno se anuncia el 10 de octubre de 2013 y queda del siguiente modo:

- Presidente del Gobierno: Sr. Abdelilah Benkirane
- Ministro de Estado: Sr. Abdellah Baha
- Ministro de Interior: Sr. Mohamed Hassad
- Ministro de Asuntos Exteriores y Cooperación: Sr. Salaheddine Mezouar
- Ministro de Justicia y Libertades: Sr. Mustafa Ramid
- Ministro de Hadices y Asuntos Islámicos: Sr. Ahmed Toufiq
- Secretario General del Gobierno: Sr. Driss Dahak
- Ministro de Economía y Finanzas: Sr. Mohamed Boussaid
- Ministro de Urbanismo y de la Ordenación Territorial National: Sr. Mohand Laenser
- Ministro de Vivienda, Urbanismo y Política de la Ciudad: Sr. Nabil Benabdallah
- Ministro de Agricultura y Pesca Marítima: Sr. Aziz Akhannouch
- Ministro de Educación Nacional y Formación Profesional: Sr. Rachid Belmokhtar
- Ministro de Enseñanza Superior, Investigación Científica y Formación de Ejecutivos: Sr. Lahcen Daoudi
- Ministro de Equipamiento, Transporte y Logística: Sr. Aziz Rabbah
- Ministro de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías: Moulay Hafid El Alamy
- Ministro de Juventud y Deportes: Sr. Mohamed Ouzzine
- Ministro de Sanidad: Sr. El Hossein El Ouardi
- Ministro de Comunicación, Portavoz del Gobierno: Sr. Mustapha Khalfi
- Ministro de Energía, Minas, Agua y Medio Ambiente: Sr. Abdelkader Aâmara
- Ministro de Turismo: Sr. Lahcen Haddad
- Ministra de Solidaridad, de la Mujer, de la Familia y de Desarrollo Social: Sra. Bassima Hakkaoui
- Ministro de la Cultura: Sr. Mohamed Amine Sbihi
- Ministro encargado de los Marroquíes Residentes en el Extranjero y de los asuntos migratorios: Sr. Anis Birou
- Ministro encargado de las Relaciones con el Parlamento y la Sociedad Civil: Sr. Lahbib Choubani
- Ministra de la Artesanía y de la Economía Social y Solidaridad: Sra. Fatema Marouane
- Ministro de Empleo y de Asuntos Sociales: Sr. Abdesslam Seddiki
- Ministro delegado ante el Presidente del Gobierno encargado de la Administración de la Defensa Nacional: Sr. Abdellatif Loudiyi
- Ministro delegado ante el Ministro de Interior: Sr. Charki Draiss
- Ministra delegado ante el ministro de Asuntos Exteriores y Cooperación: Sra. Mbarka Bouaida
- Ministro delegado ante el jefe de Gobierno encargado de Asuntos Generales y Gobernanza: Sr. Mohamed El Ouafa
- Ministro Delegado ante el Ministro de Industria, de Comercio y nuevas tecnologías Encargado del Comercio Exterior: Sr. Mohamed Abbou
- Ministro Delegado ante el Ministro de Educación Nacional y Formación Profesional: Sr. Abdelâdim El Guerrouj
- Ministra Delegada ante Ministro de Enseñanza Superior, Investigación Científica y Formación de Ejecutivos: Sra. Soumiya Benkhaldoun
- Ministro Delegado ante el Ministro de Equipamiento, Transporte y Logística Encargado de Transporte: Sr. Mohamed Najib Boulif
- Ministro Delegado ante el Ministro de Economía y Finanzas. Encargado del Presupuesto: Sr. Idriss Azami Al Idrissi
- Ministro Delegado ante el Jefe de Gobierno Encargado de la Función Pública y de la Modernización de la Administración: Sr. Mohamed Moubdii

- Ministra Delegada ante el Ministro de Energía, Minas, Agua y Medio Ambiente Encargada de Medio Ambiente: Sra. Hakima El Haite
- Ministra Delegada ante el Ministro de Energía, Minas, Agua y Medio Ambiente Encargada de Agua: Sra. Charafat Afilal
- Ministro Delegado ante el Ministro de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías Encargado de las Pequeñas Empresas y de la Integración de los Sectores Informales: Sr. Mamoun Bouhadhoud

En el siguiente subcapítulo trataremos con más precisión el contexto de nuestra investigación y es la región de Tánger-Tetuán, concretamente la ciudad de Tetuán.

Toda investigación no puede ir desvinculada de su contexto y mucho menos cuando se trata de un contexto internacional como es el nuestro. Por ese motivo conoceremos a fondo, la historia que nos une (España y Marruecos), dónde se sitúa, quienes son sus habitantes y cómo viven. De modo que cuando finalicemos la parte empírica del estudio y analicemos los datos de la investigación, llegaremos a entender los resultados finales de esta tesis y así poder aportar las mejoras necesarias según el contexto tratado.

2.2. La Región de Tánger-Tetuán como punto de unión histórico y cultural con España.

Geográficamente, la región de Tánger-Tetuán abarca una superficie de 11.570 Km cuadrados con doble fachada marítima al Mediterráneo y al Atlántico con una separación de 14 km entre esta región y el Estrecho de Gibraltar, convirtiéndola en un punto de conexión privilegiada entre ambas orillas desde hace siglos. (Martínez-López; Akrache y El-Mesbahi, 2004). En este apartado mencionaremos de manera breve la estrecha relación histórica que existe entre nuestros dos países, y en concreto la ciudad de Tetuán con España.

La región de Tánger-Tetuán está organizada como una Comunidad Local dotada de autonomía económico-administrativa. Esta autonomía es el resultado de la Reforma Administrativa de 1992, seguida por otra reforma hecha recientemente en el año 2012, favoreciendo la creación de una serie de entidades territoriales que han impulsado el desarrollo económico local. Este desarrollo está basado en la explotación de los recursos de cada región. Podemos comparar estas regiones con las comunidades autónomas españolas ya que cada una de ellas disfruta de autonomía propia. Marruecos en la actualidad dispone de dieciséis regiones tal y como podemos observar en el siguiente mapa regional, la enumerada dieciséis es la región de Tánger-Tetuán:



Ilustración5: Mapa regional de Marruecos tras el Referéndum de la Constitución 2011.-Fuente: <http://www.maroc.ma/fr>

2.2.1. La relación histórica entre la ciudad de Tetuán y España.

2.2.1.1. El origen de la ciudad de Tetuán

No se puede entender el contexto de un país ni de una región o provincia sin conocer su historia. La Región de Tánger-Tetuán a lo largo de la historia representó un papel fundamental para Marruecos y sus relaciones con el exterior, no nos vamos a parar a profundizar en la historia pero sí hacer unas pinceladas que nos permitan formar una idea general de esta Región para ir concretamente a la ciudad de Tetuán. La historia de esta Región tal y como lo explican Martínez-López; Akrache y El-Mesbahi, (2004: 20-30) transcurre de manera resumida del siguiente modo:

Históricamente, la Región ha representado un papel fundamental en las relaciones entre el norte de África y el sur de Europa, sirviendo de enlace entre los dos continentes y al mismo tiempo entre dos civilizaciones, la islámica y la cristiana. La evolución histórica de la zona, marcada por el devenir de diferentes culturas y civilizaciones, y pareja de una constante inestabilidad política, es un fiel reflejo de la complejidad cultural inherente a muchos de los pueblos que han habitado la cuenca del Mare Nostrum. Beréberes, fenicios, romanos, árabes, portugueses, ingleses, franceses y españoles han protagonizado en diversos momentos episodios más o menos duraderos de la historia de la zona, convirtiéndola con ello en una Región única

La identidad del urbanismo de la zona, al igual que la de otras ciudades marroquíes, está determinada esencialmente por dos factores: la herencia mediterránea y la fuerte influencia civilizadora del Islam, que desde los siglos VII-VIII imprime su sello sobre todos los países del sur de la cuenca mediterránea.

(...) La región de Tánger-Tetuán ha sido codiciada por gobernantes y conquistadores de todas las épocas, lo que explica su agitada historia en la que se mezclan episodios bélicos con etapas de gobiernos muy diversos, reflejo a su vez de distintas civilizaciones y culturas. En definitiva, es exponente fiel de cómo la evolución de las ciudades viene marcada en gran medida por su propio emplazamiento. En este sentido, es significativo que prácticamente todos los gobernantes hayan dejado constancia de su presencia en alguna construcción defensiva, sea torre, bastión o muralla. La península Tingitana estuvo poblada desde la Prehistoria.

(...) En época fenicio-púnico-mauritana, la región conoció una dinámica económica y social muy importante. Su favorable situación geográfica, nudo de comunicación marítima entre el Mediterráneo y el Atlántico, le permitió desarrollar una actividad comercial con los territorios del Mediterráneo occidental que impulsó la creación de una red de centros urbanos, comerciales y militares costeros: Lixus y Tingis, desde el siglo V a.C., y Tamuda, a partir del siglo II a.C. Más tarde, con la presencia romana en la zona, estos enclaves fueron transformados estratégicamente en ciudades dotadas de un fuerte componente militar

Con la llegada del Islam en el siglo VII d.C., la región de Tánger-Tetuán adquirió una significativa importancia estratégica en las relaciones entre el Marruecos islámico y la península Ibérica cristiana. Por su posición geográfica se convirtió en paso obligado de las tropas musulmanas que desde el Magreb atravesaron el Estrecho hacia al-Ándalus con la intención de difundir el Islam. Esta nueva realidad dio a las relaciones entre ambas partes del Estrecho una dimensión novedosa que se tradujo en un intercambio comercial, cultural y también humano; logrando con ello una unificación política y cultural de las dos orillas próximas del Mediterráneo

Ese equilibrio geoestratégico en esta parte del Mediterráneo Occidental permitió el desarrollo y la creación de grandes centros urbanos y comerciales, como Ceuta, Alcázar-seguir, Tánger, Tetuán, Chauen, etc.; enclaves que jugaron un destacado papel en la yihad, ya que surgidos en origen como ribats, se transformaron con el tiempo en importantes ciudades claves en el desarrollo cultural.

La región Tingitana sufrió, en 1492, la caída del reino de Granada en la península Ibérica, y la posterior expansión de los reinos cristianos ibéricos al otro lado del Estrecho, viviendo momentos de fuertes agitaciones políticas, sociales y militares, que se tradujeron en la ocupación de numerosas ciudades de la costa marroquí por parte de España y Portugal.

Para hacer frente a esta situación, Marruecos en general, y la región del Estrecho en particular, desarrollaron una nueva estrategia de defensa, consistente en la fundación de ciudades ex novo y el refuerzo, al tiempo, de las fortificaciones existentes en las viejas urbes.

Fue a partir de entonces que Marruecos comenzó a invertir en la reconstrucción de ciudades destruidas y de construir nuevas ciudades.

La historia de Tetuán no tiene fechas precisas, se han ido atando cabos en función de los datos arqueológicos y manuscritos. Es una ciudad que ha sufrido diversas destrucciones y reconstrucciones que afectaron a su estructura urbana. El paso por ella de varias civilizaciones ha dejado una rica historia y una personalidad única en ella y en sus habitantes que la diferencian a las demás ciudades. Tales diferencias las podemos encontrar hasta en la actualidad en el carácter reservado y conservador de los tetuaníes y en sus costumbres, dialecto, modo de vida que los distinguen del resto de Marruecos.

Fuentes de autores e investigadores como Skirej (2005), Martínez-López; Akrache y El-Mesbahi, 2004, Miège, Erzini y Benaboud (1996), El Jaamati (s. f), Crespo, J.; Guerra, E.; Rivero, J.; Granja, M. D.; Vélez, R.; Carratalá, R.; Sierra, P.; Ruiz, J.; Blázquez, R. M.; García, M. V.; Urbano, M; Usina, E.,(1994) han hecho recopilaciones permitiendo formar el puzle histórico de esta ciudad.

Los primeros datos sobre la presencia del ser humano en la región Tetuán datan en el Neolítico(5000 años AC.), Como se evidencia por las industrias Ibero-Mauricianas encontradas en la cueva de Ghar El Tahta en el sur de la ciudad, y en El Ghar Lakhhal cerca de Ceuta.

Según los restos hallados de la época romana y fenicia en la antigua ciudad de Tamuda, la ciudad ha existido desde el siglo III antes de Cristo. El Jaamati (s. f) citando a Van Leuwen y Ferry (1992), su primera mención histórica se remonta al siglo XI de la era cristiana y al siglo V de la Hégira por el geógrafo andalusí Abi Abeid Al Bakri en el libro “Al- Másales ua Al-Mamalek”. Este libro es una adaptación de lo que escribió Al- Uarrak un siglo antes.

En fuentes más recientes, (El Jaamati, citando a Abdarrahan Ali Al-Hajji, s. f) se encontraron datos históricos sobre la ciudad de Tetuán desde el siglo IX d.c., III de la Hégira. Tales como el libro “Al-Anís al Mutrib bi Raud al-Oirtás” de Ibn Zar A-Fassi, que vivió en el año 726 de la Hégira y 1326 de la era cristiana, menciona a esta ciudad con fecha de la partición de Marruecos entre los príncipes Al-Adarissa tras la muerte de su segundo hijo Idriss II en el año 213 de la Hégira y 829 después de Cristo.

A continuación, por las fuentes Almohades iniciales, con ocasión de las guerras entre los Almorávides y Abd-Al-Mumen-Ibn-Ali-Al-Gumí, del siglo XII d.c.

Alrededor de 1305 el sultán Merinide (meriní) Abu Tabit la construye como una ciudad amurallada sobre una población bereber existente, sobre todo para servir como retaguardia para el ataque a la colonia portuguesa de Ceuta. En 1399 la ciudad fue atacada y destruida por Enrique III el Doliente de Castilla para proteger sus barcos de los piratas que habían hecho de ella su refugio. En 1437 la ciudad es destruida casi en su totalidad por las tropas portuguesas.

Prosigamos con el puzle y relatado de otro modo, según Martínez-López; Akrache y El-Mesbahi (2004: 96-100):

(...) La historia de este núcleo ha sido especialmente convulsa, marcada por la alternancia de unos momentos de auge y otros de profunda regresión. Así, las sucesivas destrucciones que ha sufrido son buen ejemplo de ello: fue destruida por vez primera en el siglo X de manos del califa omeya de Córdoba; en el siglo XIV los nazaríes y Enrique III de Castilla, y en 1437 fue atacada por los portugueses instalados en Ceuta.

Las primeras referencias que tenemos de esta zona las encontramos en la obra de Plinio, que refiere una población llamada Tamuda, yacimiento arqueológico que se ubica en la orilla opuesta del río Martín. El *castellum* de Tamuda tuvo la función de controlar a las tribus beréberes de la zona.

Ibn Jaldún, en su obra sobre la historia de los beréberes, nos habla de los primeros tiempos del Islam en la zona, refiriendo la dificultad de la población para aceptar la nueva religión en toda su pureza, por el contrario de las creencias preislámicas.

Durante el califato, Tetuán y su comarca cayeron bajo el control cordobés, adquiriendo la categoría de ciudad, si bien en el año 828 aparece la palabra Titaiun en el libro Al Kirtas escrito por Abdellah Mohamed.

El geógrafo andalusí al-Bakrí, en el siglo XI, señala su condición de capital del territorio de los Banu Sikkin, distante 10 millas del mar; también, al-Idrisí la cita como fortaleza situada a una etapa de distancia de Ceuta. Aunque estas fuentes no ofrecen descripciones completas de la ciudad, su desarrollo como centro urbano no parece haber experimentado un auge importante hasta época meriní, cuando, en 1286, el sultán Yusuf Ben Ya'qub levantó una alcazaba con la intención de ser utilizada como base de operaciones contra la ciudad de Ceuta. Pocos años más tarde, en 1308, otro sultán meriní, Aamir I, mandó construir un gran barrio alrededor de esta alcazaba.

La costa inmediata a Tetuán, refugio de piratas que asolaban las costas hispanas, hizo que el monarca castellano Enrique III, en 1400, fletase una expedición de castigo que destruyó la

flota y causó graves daños a la ciudad. Quince años después, los portugueses se apoderaron de Ceuta, efectuando numerosas acciones bélicas contra todo el territorio, siendo la más destacada la realizada en 1437, donde un ejército de unos 6.500 hombres saqueó Tetuán, siguiendo hacia Tánger, en cuyas inmediaciones fueron derrotados los lusitanos, aunque Tetuán continuó en poder portugués.

Antes de continuar con el desarrollo histórico de la ciudad de Tetuán, punto clave del contexto de nuestra investigación, nos vemos en la obligación de mencionar que las fuentes históricas consultadas tienen muchos *huecos* y contradicciones a la vez que diversas opiniones con respecto a la reconstrucción de Tetuán. Por eso es preciso realizar esta pequeña aclaración:

Debido a las reiteradas destrucciones de Tetuán, el año 1399 después de Cristo y 801 de la Hégira, es considerado como el más destacado por los historiadores, cuando la refundó Al-Mandari después de quedarse mucho tiempo en ruinas, hasta que llegaron los denominados inmigrantes granadinos y empezaron a construirla de nuevo bajo el permiso del gobernador de Chauen Sidi Ali Ben Rached o de los Uatasidas de Fez.

Hacia finales del siglo XIV, el sultán de Fez Al-Vattasi autorizó la instalación de numerosos granadinos al mando de Abul-Hasan Alí al-Mandri, militar destacado del ejército de Ibn al-Ahmar, quien, en 1484-1485, llevó a cabo una verdadera refundación de Tetuán. La ciudad conoce una época de esplendor como consecuencia de la llegada de numerosa población andalusí tras la caída de Granada: levanta la mezquita Aljama y reconstruye las murallas con los prisioneros cristianos apresados en sus expediciones sobre Ceuta.

Escogida sobre todo por motivos militares en una época en que la vecina dinastía Wattasí de Tremecén comenzaba a tambalearse, Tetuán se convirtió entonces en un centro de refugio y defensa, llegando incluso a sustituir a Ceuta en su preeminente papel de plaza fuerte de la zona del Estrecho. Continuó gobernada por los descendientes de al-Mandri, destacando Saida El-Horra, esposa del nieto de al-Mandri e hija del señor de Xauén Ibn Rachid, que entre 1537 y 1542 gobierna de forma casi independiente las dos ciudades. (Akrache, El-Mesbahi y Martínez, 2004: 100-101)

Según Miège, Erzini y Benaboud (1996), el objetivo de esta reconstrucción era el de crear un baluarte en la vanguardia para hacer frente a los ataques ibéricos en Marruecos y hostigar a los portugueses en la costa, sobre todo en Ceuta, Kasr Masmuda (Ksar Seguir) y Tánger.

Dicho esto, en esa época Tetuán luce su época más espléndida como principal refugio de los musulmanes y los judíos expulsados de España en 1609. Como bien nos mencionan Martínez-López; Akrache y El-Mesbahi (2004:101):

La llegada de emigrantes granadinos durante el siglo XVI dio lugar a la creación de Ribat al-Asfal en la zona sudeste y de Ribat al-Aala en la zona norte. A comienzos del siglo XVII, con la definitiva expulsión de los moriscos de España, tras el decreto dictado por Felipe III en 1609, llegan a la ciudad aproximadamente 10.000 moriscos, lo que produce un nuevo crecimiento urbano, ahora hacia el noroeste, con la creación de Ribat al-Ándalus, Trankat y Sidi Saidi. Tras esta última ampliación se hizo imprescindible la construcción de una muralla, ya que a pesar de que la alcazaba era la base del recinto fortificado, la población necesitaba guarecerse tras unos muros. Durante cerca de ocho decenios (1597-1672), Tetuán seguirá casi independiente de los sultanes de Fez, gobernada por la familia local Al-Naqsis, que favoreció un desarrollo comercial significativo entre Marruecos y los países europeos, hasta que Ahmed Al-Naqsis es ejecutado por orden del sultán Mulay Ismail.

Siguiendo las referencias de Miège, Erzini y Benaboud (1996), Los moriscos fundan un barrio al norte de Al Blad conocido como Al-Ayún (las fuentes) donde se conservan hasta la

actualidad numerosas reminiscencias del castellano hablado por los exiliados, que como veremos en el siguiente subcapítulo, ha dejado una huella marcada en la vida cotidiana de los tetuanés. Así como calles y nombres como la popular calle *Tranqat* (las trancas) o la mezquita y escuela *Luqash* (Lucas), además de numerosos apellidos castellanos arabizados en familias tetuanés, nos recuerdan el paso de los moriscos y sefardíes por sus calles.

Durante los siglos XVII y XVIII después de Cristo, la ciudad de Tetuán pasa por un gran auge económico y mercantil gracias al puerto del Mediterráneo (Martil), por el cual transitaban las mercancías hasta la capital Fez. Durante esa época los demás puertos marroquíes estaban ocupados por los portugueses hasta el decimo octavo siglo.

Tetuán se convierte en la residencia de muchos consulados internacionales. A partir de este momento, la ciudad fue decayendo pausadamente por causas mayoritariamente políticas. El negocio portuario y los consulados se transfieren a Tánger debido a que tiene más capacidad de acogida a buques de mayores dimensiones.

“En el siglo XVIII, a la muerte de Mulay Ismail en 1727, destaca la figura del Kaid Ahmed, gran impulsor del desarrollo de la ciudad, con él la medina de Tetuán vivió otro momento de gran esplendor y alcanza la traza urbanística que tiene hoy día. Muerto en 1743, el poder volvió a manos del sultán de Fez Mulay Abd Allah, quien reconstruyó la alcazaba.” (Martínez-López; Akache y El-Mesbahi, 2004:102).

El siglo XIX no fue un siglo de hazañas sino todo lo contrario, se caracteriza por la decadencia causada por las epidemias de peste o la guerra hispano-marroquí de 1859 a 1862. La peste causó más de 6.000 muertos, un cuarto de la población de la misma. El pueblo fue invadido por el ejército español en 1859 con incesantes ataques hasta 1862, conllevando con ello el cese de las operaciones mercantiles y la pérdida de una importante porción de la población especialmente comerciantes judíos que huyen a Tánger, Gibraltar y Orán.

Finaliza esta fase de la historia de Tetuán con un vaivén de conquistas y luchas entre España y Marruecos de las cabe destacar 3 fechas puntuales;

El 6 de febrero de 1860 el general Leopoldo O'Donnell conquista la ciudad de Tetuán.

En 1862 la ciudad es devuelta a Marruecos pero tarda en otra vez en ser arrebatada y esta vez junto con otras más ciudades del norte, ya que en 1912 comienza la fase del protectorado español en Marruecos. Tras los acuerdos de Algeciras, Tetuán pasa a ser la capital del Protectorado Español del Norte de Marrueco entre los años 1917 y 1956.

2.2.2. Tetuán, la capital del El Protectorado Español de Marruecos

El Protectorado Español de Marruecos, también llamada por los marroquíes la Ocupación Española de Marruecos, consistía (según las definiciones enciclopédicas consultadas como la de Encarta 2001) “en una figura jurídica aplicada a los territorios de Marruecos en los que España ejerció un régimen de protectorado, según los acuerdos del 27 de noviembre de 1912 firmados por parte de Francia y España”.

El protectorado consistía en dos territorios geográficamente distintos de Marruecos: el norte incluyendo las regiones del Rif y Yebbala y por el suroeste empezando por la zona la de Tarfaya, el Sahara hasta llegar al río Draa como frontera. La creación de una administración de la colonia sobre los territorios ocupados en su totalidad no llega hasta 1927, con la pacificación de la región rifeña, y llega a su fin en 1956.

El protectorado español en Marruecos no era un hecho aislado a la realidad política y económica general de este país. Este protectorado sólo fue una parte de su historia con antecedentes muy importantes y entremezclados con otro que era el protectorado francés, a su vez es complicado referirse sólo al protectorado español sin vincularlo con el francés. Por este motivo es preciso mencionar en este apartado cómo llegan a ocupar Marruecos, los acuerdos preestablecidos entre España y Francia y los tratados internacionales que se firmaron entre ellos para realizar una repartición “justa” de estas tierras prometedoras de riqueza y poder.



Ilustración 6: Bandera de Marruecos bajo los Protectorados de Francia y España- Fuente: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Morocco-spanish-protectorate-1955-a.svg?uselang=fr>

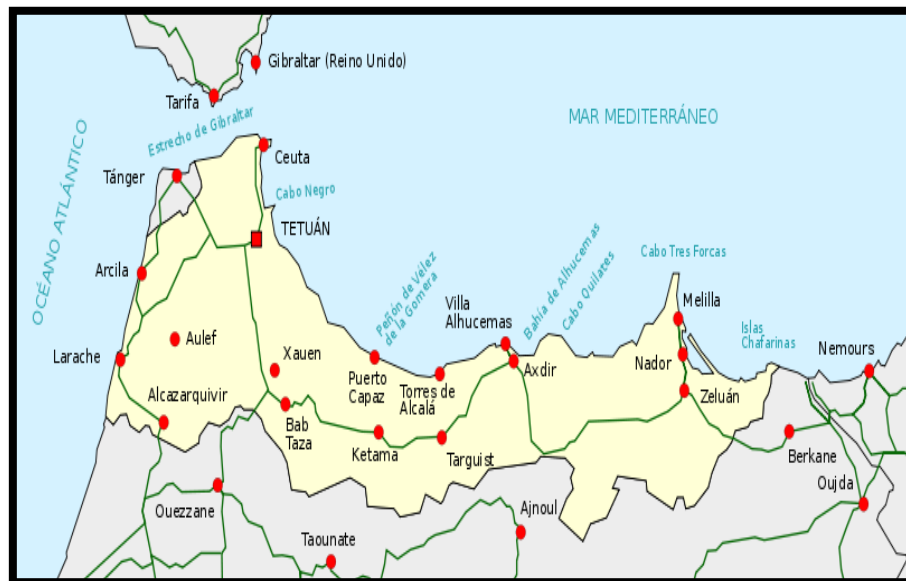


Ilustración7: Zona ocupada por el Protectorado español en Marruecos (1912-1956)- Fuente: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Morocco-spanish-protectorate-1955-a.svg?uselang=fr>

2.2.2.1. El protectorado español: 1912-1956

Las tentativas de los castellanos y portugueses de expandirse por el norte de África puede ser uno de los orígenes remotos de los protectorados. Si hacemos un breve recorrido de las

conquistas realizadas y los sucesivos y desesperados intentos europeos por hacerse con el poder territorial de Marruecos, podríamos comprender cómo acaba este país dividido en dos fragmentos.

Entre los siglos XV y XVI, Castilla ocupa sucesivamente Melilla, Cazaza y Mazalquivir, el Peñón de Vélez de la Gomera, Orán, el Peñón de Argel, Bugía y Trípoli, Bona, Bizerta, Túnez y La Goleta. Mientras que Portugal se encarga de centrar su expansión por el litoral atlántico tomando Ceuta, Tánger, Mazagán, Mogador, Agadir, etc. (Bautista, 2004).

Durante el mismo siglo XVI, la mayoría de estas conquistas fueron perdidas, de modo que las únicas que permanecieron en manos de los Reyes Católicos eran Melilla, el Peñón de la Gomera y Orán-Mazalquivir, por la parte portuguesa, permanece Ceuta, Tánger y Mazagán. Durante el reinado de Felipe III se conquistaron también Larache (1610) y La Mámora (1614), el ascenso de la Dinastía Alauí significó la conquista de la mayor parte de las plazas en manos de países occidentales.

Con la muerte del Sultán Mulay Ismail (1672–1727), las ciudades de Ceuta, Melilla, las islas Alhucemas y el Peñón de Vélez de la Gomera seguían perteneciendo a España al inicio del siglo XIX.

Durante el siglo XIX la debilidad de la monarquía marroquí da hincapié a una progresiva intervención de países occidentales en sus asuntos internos, notablemente Francia, Gran Bretaña y España, como veremos muy resumido en los siguientes párrafos.

En 1860 España toma Tetuán como consecuencia de responder a uno de los ataques sobre Ceuta que se llevaron a cabo por las tribus Anyera. Su ataque al ejército marroquí fue de tal magnitud que desembocó en la Batalla de Castillejos y la firma de los tratados de 1860.

Marruecos se convierte en una encrucijada de los intereses europeos: Gran Bretaña, Francia, Alemania y España tenían intereses políticos y económicos en este país. Tras convenios, luchas, tratados, etc., llegamos al año 1898, la fecha a partir de la cual España se vuelca completamente en expandirse por Marruecos. Como Francia (que ya había comenzado la labor) necesitaba aliados, le ofreció a España en 1902 repartirse el país en dos zonas de influencia; una zona del norte del país (entre los ríos Sebú y Muluya) y otra al sur.

Al principio España rechazó la petición en temor a que los británicos se opusieran, pero en 1903, cuando obtuvo el visto bueno de Gran Bretaña, firmó el tratado franco-español reduciendo la zona española solamente a la zona norte (excepto Tánger que era británica). En 1904 Francia y Gran Bretaña firman un acuerdo en el que establecen que si el gobierno de Marruecos no es capaz de poner orden en su país se impondrán los protectorados en Marruecos.

2.2.2.1.1. Los tratados; el comienzo y el fin del protectorado español 1906-1956

Desde 1902, la penetración económica y militar europeo se intensifica hasta el punto que el sultán Mulay Abd al-Hafid, hermano de Mulay Abd al-Aziz, se le obliga a firmar en 1912 el Tratado de protectorado que es el Convenio de Fez.

- **La Conferencia de Algeciras de 1906**

El 7 de abril de 1906 se firmó el Pacto o Acta de la Conferencia de Algeciras que consta de ciento veintitrés artículos. Los trabajos que recoge la Conferencia en seis partes, corresponden a las medidas propuestas para mejorar el gobierno del país con la ayuda extranjera en seis campos de acción:

- La organización del cuerpo de policía
- El régimen de importación de armas
- La creación del Banco de Estado de Marruecos,
- Los impuestos del país
- El reglamento de aduanas
- Los Servicios y Obras Públicas.

Durante el documento no se habla expresamente del Protectorado, sin embargo todo el contenido implicaba esa situación. Abelhadi Boutaleb, ex ministro marroquí y ex consejero del difunto rey Hasan II, citado en un artículo de Gharbi, (2009:sin pagina) deja claro con estas palabras: “Entre los pactos que no fueron anunciados entre Francia y España, uno en junio de 1900 y otro en octubre de 1904, que fijan el reparto de Marruecos entre los dos, sin determinar las dimensiones de este reparto, aunque permite a España compartir las responsabilidades con Francia en una parte de Marruecos”, que la aparte aludida en el texto era el norte de marruecos. Prosigue Gharbi (2009: sin pagina) diciendo:

Los dos pactos mencionados entre España y Francia fueron la base del acta del Protectorado de 1912. Según el documento, las negociaciones entre estas dos naciones desembocaron en la firma del acuerdo del 27 de noviembre de 1912, que determinó con exactitud la responsabilidad de cada parte, España en el norte y Francia en el sur, aunque España fue más allá de su autoridad cuando se apoderó de otras partes en el sur.

- **Tratado del protectorado; el Convenio de Fez, 1912**

Sin intención de repetirnos mencionando el comienzo de los protectorados pero sí con la intención de aclarar y especificar este punto hacemos alusión a lo siguiente; el 30 de marzo de 1912 se firma el Tratado de Fez con Francia estableciéndose formalmente el protectorado. Otro tratado firmado el 27 de noviembre del mismo año entre España y Francia, se reconoce, por parte de Francia, a España el territorio del norte de Marruecos estableciéndose el protectorado español con capital en Tetuán.

Mediante Real Decreto del 27 de febrero de 1913 se estableció su organización.

- **Del protectorado a la Independencia de Marruecos**

En esta fecha mencionada, comienza la ocupación formal del territorio, con la ocupación pacífica de Tetuán por parte del general español Felipe Alfau Mendoza.

Pero lo que no se esperaban las tropas francesas y españolas es la persistente resistencia de los marroquíes del norte de Marruecos a la ocupación. Se tuvo que enviar refuerzos en 1913 alcanzando los 50.000 soldados españoles. Sin embargo, con el comienzo de la Primera Guerra Mundial, España se ve obligada de dejar de ocupar territorios para evitar una guerra con otras potencias europeas.

Finalizada la guerra, vuelven las operaciones militares en 1919 llevando al general Dámaso Berenguer a establecer la paz en Anyera, El Haus y Wad Ras. En 1920, se toman Tetuán por completo y Chauen. Trascurrido el desastre de Annual en julio de 1921, ante las fuertes tropas (kabilas) de Abdel Krim El Khatabi (considerados por los marroquíes el gran héroe de la historia del ocupación extranjera y honrado con un título especial por el rey Mohammed V en 1958), comienza la fase de la dictadura de Primo de Rivera.

En 1925, Primo de Rivera organiza el desembarco de Alhucemas que con ayuda de los franceses, llegando de este modo al fin de las guerras en Marruecos y el inicio de la paz de la zona y su articulación administrativa del siguiente modo:

En la zona francesa el poder ejecutivo venía personificado por el Residente General (es el nombre que se le otorgaba a los generales que tenían poder en zona colonizada), representando a Francia, disponiendo de una amplia libertad de maniobra.

Cuando a Hubert Lyautey en 1925 se le aparta del poder de ejecución en Marruecos, la residencia se vuelve más sensible a las presiones ejercidas por los potentes grupos de influencia coloniales, representados por los dueños de las grandes industrias y de la agricultura.

Marruecos pasaba por una expansión económica importante, ilustrada por el desarrollo fulgurante de Casablanca y varias infraestructuras (carreteras, ferrocarriles, presas, urbanización) por regla general. Por lo tanto, se formaron unos potentes medios capitalistas europeos que disponían de grupos de presión muy organizados tanto en el Protectorado como fuera del mismo.

Tal desarrollo económico aumentó obviamente la zanja de desigualdades, y a excepción de un puñado de notables vinculados a la residencia, el pueblo marroquí, sufre durante todo el periodo de los protectorados, la suerte dramática de la miseria y de la explotación.

La zona española disponía de una organización bastante similar a la zona francesa, con un Residente General, nombrado por Madrid y el Sultán, que estaba representado por el Khalifa de Tetuán, capital del Protectorado español. Esta zona española no tenía el mismo desarrollo económico que la zona francesa, en cambio, desempeñaba un papel decisivo para el futuro de España.

Fue por tanto en Tetuán donde se estalla el pronunciamiento del Golpe de Estado del General Francisco Franco, que por aquel entonces se estaba encargando de reclutar y formar las tropas de Marruecos contra la República española el 17 de julio de 1936. Este acontecimiento señala el principio de la Guerra Civil Española.

Según Martín (1999:145-158.) el recorrido de España como protectorado en Marruecos fue un camino con obstáculos y pocos resultados, cito textualmente:

El protectorado español comienza “Desde una fecha anterior, 1909, hasta 1927, su viabilidad estuvo seriamente comprometida por la resistencia de los marroquíes a aceptar el dominio español en la zona, lo que se tradujo en violentos enfrentamientos que produjeron innumerables bajas para la población civil (Ayache, 1981).

Para doblegarlos no se tuvo contemplaciones: bombardeo de poblados, quema de viviendas y campos de cultivo, etc. No fue la única resistencia que hubo que vencer, ya que, como es bien sabido, en la misma España el rechazo a la expansión colonial estuvo a punto de dar por terminada la aventura: rebelión popular de la Semana Trágica en Barcelona y otras ciudades catalanas en 1909 (Connelly, 1972), movilización anticolonialista del movimiento obrero organizado (Bachoud, 1988; Prieto, 1990; Serrano, 1998) y desacuerdos en el mismo seno del ejército (Sueiro, 1993).

La Dictadura de 1923 facilitó (junto con las elevadas bajas causadas por los rifeños a los soldados españoles) el silenciamiento de las citadas protestas. El nuevo clima de forzada “unanidad” creada por la represión militar y el deseo de venganza tras Annual y el Monte Arruit (por desgracia bastante extendida) facilitaron el despliegue de las energías necesarias para imponerse a la recién creada República del Rif en el campo de batalla. El desembarco de Alhucemas supuso el principio del fin del sueño de independencia de los rifeños: las rudimentarias bases del aparato estatal rifeño, lideradas por Abdelkrim el Jatabi, fueron destruidas por el avance del ejército español, ante el silencio (en buena parte forzado) de las fuerzas de izquierda metropolitanas (AA.VV. 1976; Woolman, 1971; Martín, 1973).

En 1927 el dominio español fue efectivo por primera vez en el conjunto del territorio que le tocó proteger. La potencia colonial tardó 15 años (la tercera parte del tiempo que duró el protectorado) en «pacificar» y en controlar la zona que la Conferencia de Algeciras le había asignado. La labor civilizadora y protectora (justificadora de la presencia de España en Marruecos) se demostró mediocre, tal como hacían prever las escasas fuerzas del país colonizador.

En 1956 Marruecos consigue su Independencia de los protectorados de España y Francia, tras una dura batalla del pueblo en contra los dominios “extranjeros”.

La independencia era deseada puesto que los marroquíes no tenían los mismos derechos que los franceses y españoles, aun estando en su propio país, y se les negaba el poder ejercer ciertas profesiones, realizar estudios universitarios dentro del país y otras igualdades rechazadas, a pesar de las peticiones formales y pacíficas de los marroquíes (como el manifiesto del 1 de mayo de 1931 de los obreros marroquíes pidiendo la igualdad con los españoles al Presidente Niceto Alcalá-Zamora, una petición completamente ignorada).

El movimiento del pueblo para conseguir la independencia de Marruecos comenzó a partir de 1942 con la creación de partidos políticos en todo el país y en 1946 específicamente en el norte reclamando poder explotar las riquezas de su país en empresas mixtas con los españoles, del mismo modo de lo que ya se permitía con la zona francesa.

En 1948 los partidos nacionalistas marroquíes se juntan y forman un Frente Nacional con un único objetivo: la Independencia. El rey de Marruecos Mohamed V comienza a señalar públicamente la misma petición causando que destierro en 1952, por parte de Francia, en Madagascar con toda su familia sustituyéndolo por otro. A los pocos meses acabó sufriendo un intento de asesinato en público por un marroquí perteneciente a la resistencia.

En 1955 Francia se ve obligada a permitir el regreso de la familia real marroquí. Tenía por una parte el descontento del Gobierno Español, por no haber consultado previamente a tomar esta decisión de destierro, y por otra parte estaba perdiendo la guerra contra la Resistencia.

El 2 de mayo de 1956, Mohamed V consigue el reconocimiento de la Independencia de Marruecos por parte de Francia, y el 7 de abril de 1956 por parte de España.

El 18 de noviembre de 1956 Marruecos consigue la Independencia de Francia y España terminando de esta manera los protectorados de España y Francia ejercidos sobre Marruecos, aunque prosiguieron zonas que gradualmente fueron devueltas a Marruecos durante los años siguiendo las resoluciones de Naciones Unidas.

2.3. El contexto sociocultural de la ciudad de Tetuán en la actualidad

El nombre de Tetuán, en árabe تطوان (Titwan o Tittawen como lo suelen llamar lo tetuaníes) proviene de la evolución de su primera nominación en bereber rifeño, que es el plural de *Tit* cuyo significado aproximado es *ojo* o *fuentes*.

La ciudad de Tetuán, actualmente conocida con el sobrenombre de la *paloma blanca*, es considerada según Benaboud y Zouaki (2010) el patio andaluz de Marruecos, ya que se encuentra a la vez encerrada en sí misma y abierta a todo el exterior enriqueciéndose siempre con el mismo y conservando su especificidad.

Tetuán, bautizada por los poetas árabes como *la hija de Granada* o *Pequeña Jerusalén*. Fue un lugar de encuentro de muchos pueblos, culturas y religiones tales como la otomana, la andaluza, la europea y otras locales cuya simbiosis resultante es una cultura dominada por una naturaleza conservadora de sus habitantes.

Esta antigua metrópoli andalusí se caracteriza por una geografía esencialmente montañosa, específicamente Tetuán se sitúa en un valle, rodeada de montañas y asomándose al Mediterráneo por un lado y al Atlántico por el otro, lo que hace de ella una ciudad turística en primera categoría.

Geográficamente el territorio de la Provincia de Tetuán se extiende a 2.574 km cuadrados, lo que hace de ella el 22,85% de la superficie de la Región de Tánger-Tetuán (11.570 km cuadrados) y el 0.36% de la superficie total de Marruecos (710.850 km cuadrados).

2.3.1. Datos generales del RGPH sobre la Provincia de Tetuán

Los datos obtenidos por el RGPH 2004 (Recensement General de la Population et Habitat de 2004) realizado por Royaume du Maroc, Haut-Commissariat au Plan y los datos específicos del Ministerio de Interior del Reino de Marruecos y la Wilaya de la Provincia de Tetuán, publicados en el año 2005, son los que presentamos en este apartado teórico.

2.3.1.1 . Desde el punto de vista administrativo y comunal

La Provincia de Tetuán está rodeada por Tánger al Oeste, al Este por la Provincia de Alhucemas y al sur por las Provincias de Kenitra y Fez. Además a lo largo de los últimos años ha conocido varias divisiones administrativas. El primero fue en 1975 dando lugar al nacimiento de la Provincia de Chefchaouen, el segundo en 1986 creándose así la Provincia de Larache con la transferencia de una parte de su territorio a la Provincia de Tánger. La tercera división fue en el año 2003 con una subdivisión de cuatro comunas rurales; Fahs-Anjra,

Taghramt, Ksar Al Majaz, Anjra y Jouamâa y el último en el año 2004 con la creación de la Prefectura M'diq-Fnideq (Rincón y Castillejos).

Desde el punto de vista administrativo la Provincia de Tetuán cuenta con dos Distritos Urbanos y respecto a la división por comunas tenemos 23:

COMUNAS	SUPERFICIE (en Km²)
-Tetuán (centro)	77,77
-Martil	33,50
- Aïn Lahcen	- 103,00
-Souk El kdim	76,99
-Jbel Hbib	84,01
-Béni Harchen	179,79
-Mallalyenne	62,55
-Saddina	60,30
-Oued Laou	65,14
-Béni Leït	111,06
-Al Hamra	200,00
-Al Ouad	352,93
-Oulad Ali Mansour	208,26
-Béni Idder	90,34
-Sahtryenne	109,20
-Bghaghza	149,78
-Al Kharroub	71,13
-Zaïtoune	51,70
-Azla	85,80
-Zinat	105,21
-Dar Ben karrich	33,50

-Béni Saïd	133,28
-Zaouiat Sidi Kacem	128,76
Total	2.574

Tabla3: Cuadro de las comunas de Tetuán -Fuente: Royaume du Maroc, Ministère de l'Intérieur y Wilaya de Tétouan (2005:5).

La organización política de las regiones unió la Provincia de Tetuán a la Región Tánger-Tetuán. La representación política en el Parlamento de esta Región en el 2004, se hizo con la media de cinco diputados a nivel de Cámara de Representantes y de un diputado a nivel de Cámara de Consejeros. En cuanto a la composición de las Cámaras Profesionales, se hace del siguiente modo (Wilaya de Tetuán, 2005:18):

- Chambre d'Agriculture (Cámara de Agricultura): 9 miembros (Provincia de Tetuán).
- Chambre d'Artisanat (Cámara de Artesanía): 29 miembros (13 representantes de la Provincia de Tetuán).
- Chambre du Commerce, de l'Industrie et des Services (Cáma de Comercio, Industria y Servicios): 35 miembros (20 representan la Provincia de Tetuán)
- Chambre des Pêches Maritimes Méditerranéenne (Cámara de Pesca Marítima) (en la ciudad de Tánger): 33 miembros (4 representan la Provincia de Tetuán)

2.3.1.2. Desde el punto de vista del sector industrial

Dentro del sector de la industria Tetuán jugaba un papel importante durante el protectorado español, tal es el efecto que permanecieron nombres de fábricas importantes como "La Papelera" "Cementos Marroquíes" "la Fosfera Marroquí" y "Coelma".

En 1979 se creó la zona industrial en Tetuán, este hecho ayudó mucho a la industria local y por tanto a la economía de la Provincia. Según las estadísticas del Ministerio de Comercio e Industria de Marruecos, la industria de esta ciudad tiene entre otras las siguientes características: Diversidad, juventud (la mayoría fue creada en los años 80), predominio de la pequeña y mediana industria.

A modo de resumen vamos a dar algunos números sobre la producción de esta Provincia para tener una visión global sobre los posibles ingresos que tiene, los datos obtenidos en el 2005 según la Wilaya de Tetuán son;

En el 2003 la producción de 220 establecimientos industriales de la Provincia ascendió al valor de 20711 millones de DH frente a 2.534 millones de DH en el 2002. Esta producción representa el 19,4% de la Región Tánger-Tetuán que se elevó a 13.932 millones de DH durante el citado año y 1,5% de la realizada por el conjunto de industrias de transformación nacional que se evaluó en 178.361 millones de DH.

Tras diez años de desarrollo industrial las cifras se habrán multiplicado con seguridad ya que el Rey Mohamed VI puso todo su empeño en los últimos años en mejorar la economía del

norte de Marruecos. Desafortunadamente todavía no disponemos de cifras oficiales de este desarrollo económico bastante visible en la Región.

2.3.2. Datos demográficos y educativos del RGPH sobre la Provincia de Tetuán

Según los resultados del RGPH realizado en el 2004, la Región de Tánger-Tetuán dispone de 2.470.372 habitantes frente a los 2.036.032 habitantes según el RGPH de 1994. Un crecimiento relativo del 21,3%.

El reparto de esta población según el lugar de residencia se inclina hacia la zona urbana en un 58,4%. Esta tasa urbana es superior a la registrada en 1994, 55,9% y a la registrada en el 2004 a nivel nacional que tiende solo a un 55%.

Lugar de residencia	1994	2004	TAAM2 (%)
Urbano	1 137 963	1 441 921	2,4
Rural	898 069	1 028 451	1,4
Conjunto	2 036 032	2 470 372	2,0
Tasa urbana	55,9%	58,4%	-

Tabla4: Cuadro de la población de la Región Tánger-Tetuán según los datos del RGPH 2004.-Fuente: Haut-Commissariat du Plan (2006:9).

Según el lugar de residencia la población urbana de la Región ha progresado en un 2,4% por año y la población rural a aumentado en un 1,4% por año, así que a nivel nacional, la población urbana y rural se incrementó a un ritmo anual del 2,1% y 0,6% respectivamente.

2.3.2.3. Los datos demográficos y la repartición espacial de la población: edad y género

Los datos demográficos recogidos en el año 2004 nos informan que esta Provincia tenía 514.377 habitantes en ese año. Un 20,91% de la población total de la Región Tánger-Tetuán que contenía 2.460.220 habitantes, y 1,73% de la población nacional que estaba estimada en casi 30 millones de habitantes.

Los resultados de los últimos censos de la población obtenidos por Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:11) nos informan de que existe un aumento de 76.594 habitantes, o sea un 17,5% en un periodo de diez años. Una tasa superior a la registrada a nivel nacional con un 13,83% e inferior a nivel regional con un 20,83%.

Según el censo general del año 2004, la Provincia ha aumentado en 514.377 habitantes, de los cuales 371.030 son del medio urbano y 143.347 del medio rural.

Un aspecto importante de la Provincia de Tetuán se encuentra en la tendencia a la urbanización. En 1982 la población urbana representaba el 63,79% del total de la población. Esta pasó a 71,21% en 1994 y a 72,13% en el año 2004. El éxodo masivo de la población rural hacia los centros urbanos ha provocado a su vez la extensión de los perímetros urbanos.

Según la RGPH (2004) la población urbana de Tetuán representa el 25,89% de la región y el 2,27% de la población urbana nacional. Así como la población rural supone el 13,95% de la población rural de la región y el 1,07% de la población rural nacional. Los datos mencionados los podemos ver en el siguiente cuadro:

Población	Población urbana	Población rural	Población total
Provincia de Tetuán	371.030	143.347	514.377
Región de Tánger-Tetuán	1.432.882	1.027.338	2.460.220
Marruecos	16.339.561	13.340.508	29.680.069

Tabla5: Datos demográficos de la zona rural y urbana del año 2004.-Fuente: Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:11).

Veamos a continuación la población existente en la Provincia de Tetuán según el sexo y la edad.

Según los datos de la RGPH (2004) la Región de Tánger-Tetuán está constituida por una equidad en cuanto al género, ya que el 50,1% son hombres por lo que podemos decir que

existen 101 hombres por cada 100 mujeres frente a los 97 hombres por cada 100 mujeres a nivel nacional.

En cuanto a la edad, el estudio se hizo dividiendo la población en rangos de edad. Se constata que el 33,1% de los habitantes de la región tienen menos de 15 años, el 59,3% tienen una edad comprendida entre 15 y 59 años y el 7,6% tienen más de 60 años. El siguiente cuadro nos detalla la repartición de la población según los rangos de edad mencionados tanto en Marruecos como en la Región Tánger-Tetuán (RGPH, 2004).

Rangos de edad	Marruecos 2004	Región Tánger-Tetuán	
		RGPH 1994	RGPH 2004
00 – 14 años	31,2	40,2	33,1
15 – 59 años	60,7	53,3	59,3
60 años y +	8,1	6,5	7,6
Total	100,0	100,0	100,0

Tabla6: La población según los grandes rangos de edad en Marruecos y la Región Tánger- Tetuán.- Fuente Haut-commissariat du Plan (2006: 10).

A continuación vemos la estructura por edad y sexo de la Provincia de Tetuán.

Según los resultados del censo general del año 2004, la población de Tetuán cuenta con 256.234 hombres (49,8%) y con 258.143 mujeres (50,02%). Observamos la población según los rangos de edad y sexo en el siguiente cuadro:

Rangos de edad	Efectivos	Porcentaje (%)

	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
00-14 años	78.146	76.851	154.997	15,2	14,9	30,1
15-59 años	156.231	158.769	315.000	30,4	30,9	61,3
60 años y mas	21.857	22.523	44.380	4,2	4,4	8,6
Total	256.234	258.143	514.377	49,8	50,2	100,0

Tabla7: Población según la edad y el sexo.-Fuente: Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:13).

Los últimos datos sobre las características demográficas y socio-económicas del Reino de Marruecos datan del 2014. El Haut Commissariat Au Plan Direction Régionale de Tanger-Tétouan (2015b) publica los resultados del último estudio demográfico a mediados del año 2015 de los cuales hacemos una pequeña conclusión elaborando un cuadro en que solo figura la demografía de la ciudad de Tetuán y comprándola con la de la región y el país en general.

Ciudad		2004	2014
Región	Superficie (Km²)	Densidad (hab/km²)	Densidad (hab/km²)
Pais			
Tetuán	2 541	180,4	216,6
Región	12 460	214,5	253,4
Marruecos	710 850	42,1	47,6

Tabla8: Densidad de habitantes por Km² de la ciudad de Tetuán. (Cuadro adaptado)-Fuente: Haut Commissariat Au Plan Direction Régionale de Tanger-Tétouan (2015: 36).

Las conclusiones se recogen en la siguiente cita (Haut Commissariat Au Plan Direction Régionale de Tanger-Tétouan, 2015: 35):

El tamaño es relativamente grande de la población de la región (9,3 % de la población total) en un lado y una baja en la otra zona (1.8 % del país). La densidad es relativamente alta en comparación con la de otras regiones. Alcanzó 253.4 / kilómetro en 2014 contra 214,5 en 2004, lo que corresponde a más de 5 veces el promedio nacional.

2.3.2.4. Los datos demográficos y escolarización

La escolarización es la base del desarrollo social de cualquier país, de este modo a lo largo de las décadas la lucha contra el analfabetismo en Marruecos sigue siendo una de las prioridades del gobierno.

Según los datos del RGPH 2004, 805.525 personas de más de 10 años en la región de Tánger-Tetuán declararon no saber ni leer ni escribir, lo que sitúa la tasa de analfabetismo en el 41,5% contra el 53,6% en 1994. Este descenso del 23% fue gracias al esfuerzo y el intento por escolarizar a la población.

El gran desafío de Marruecos es la lucha contra el analfabetismo que afectaba en el 2004 al 43% de la población total del Reino. Así como podemos mencionar que el 60,3% de los habitantes del medio rural no saben leer ni escribir frente a los 29,1% del medio urbano y el 53,9% de mujeres analfabetas contra el 29,2% de hombres solamente.

La RGPH en el año 2004, presenta la tasa de escolarización de niños y niñas de edades comprendidas entre 7 y 12 años de la región de Tánger-Tetuán del siguiente modo; el 76,5% de los niños y niñas frecuentaron la escuela durante el curso escolar 2003-2004. Pero estos datos cambian cuando diferenciamos si se trata de la zona urbana o rural, ya que el 91,4% de los niños y niñas del medio urbano asistieron a la escuela durante ese curso frente al 60,6% en el medio rural.

A pesar de estos datos que nos parecen pobres, debemos hacer constancia el esfuerzo hecho en el medio rural para alfabetizar a sus hijos en especial mención a las niñas. La tasa de escolarización en las niñas pasó del 18,6% en 1994 al 54,8% en el 2004, mientras que en niños la tasa pasó a ser del 50,3% al 66,1%.

Veamos a continuación los datos de la Provincia de Tetuán que se han recogido en el año 2004; El analfabetismo es de un 37,4% frente al 43% a nivel nacional. El análisis que se hizo según la edad y la zona desvela los siguientes porcentajes:

Género/ Medio UR	Urbano	Rural	Total

Masculino	19,2	49,7	26,4
Femenino	39,6	78,0	48,4
Total	29,5	63,6	37,4

Tabla9: El porcentaje de analfabetismo según el sexo y la zona de residencia en la Provincia de Tetuán. Año 2004.-Fuente : Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:13)

En este cuadro se presentan las tasas de analfabetismo según los rangos de edad, el género y el lugar de residencia:

Lugar de residencia.	Urbano			Rural			Total		
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total
Rango de edad/ Sexo									
10-14 años	3,4	4,0	3,7	28,3	41,9	35,0	10,5	14,6	12,5
15-24 años	9,9	17,1	13,5	40,2	68,2	54,0	17,7	29,9	23,8
25-34 años	16,9	35,2	26,2	52,2	88,4	70,1	24,6	46,4	35,7
35-49 años	25,1	55,1	40,1	62,1	95,3	78,3	32,2	62,5	47,3
50 años y mas	38,9	81,7	60,4	68,4	98,9	83,1	46,2	85,7	65,8

TOTAL	19,2	39,6	29,5	49,7	78,0	63,6	26,4	48,4	37,4
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Tabla10: Tasa de analfabetismo según los rangos de edad, género y lugar de residencia. Tetuán.2004.- Fuente: Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:13).

Cerramos este capítulo con este último estudio de la RGPH 2004, que detalla el nivel de estudios de la población de Tetuán de más de 10 años de edad según el medio en la que vive.

Nivel de estudios	Urbano	Rural	Total
Sin	29,7	63,2	37,5
Preescolar	5,1	11,5	6,6
Primaria	31,0	17,8	27,9
Colegial	17,9	4,5	14,8
Secundaria	9,7	1,6	7,8
Superior	6,6	1,3	5,4
Total	100,0	100,0	100,0

Tabla11: El nivel de estudios de habitantes de Tetuán de más de 10 años de edad. 2004.- Fuente : Royaume du Maroc; Ministère de l'Intérieur & Wilaya de Tétouan (2005:13).

Cabe mencionar que a pesar de los esfuerzos por encontrar datos actualizados a referentes a la tasas de escolarización y alfabetismo no hemos encontrado publicaciones recientes en este año 2015.

CAPÍTULO 3:

La implantación de las TIC en el sistema educativo de Marruecos

Introducción

El Reino de Marruecos se encuentra en un momento decisivo de su desarrollo socioeconómico, político y educativo. A pesar de los significativos esfuerzos de desarrollo emprendidos desde la Independencia en 1956, Marruecos sigue siendo clasificado por los estudios internacionales como un país de ingreso medio/bajo con unos indicadores básicos de Desarrollo Social inferiores a los registrados entre los países del mismo nivel de ingresos medianos. Este déficit de desarrollo se explica por la combinación de un conjunto de factores internos del país, entre ellos el bajo nivel de desarrollo de la educación.

En este capítulo trataremos el tema de la educación en Marruecos, haciendo un recorrido en el sistema educativo y cómo se ha llevado a cabo a lo largo de los últimos años. También conoceremos las medidas que se están llevando a cabo para mejorar la calidad de la educación. Dentro de estas medidas encontramos la implantación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las aulas de la Enseñanza Pública.

3.1 El sistema educativo de Marruecos

Marruecos es un país que se encuentra de cara a múltiples cambios frente internos así como externos enfrentándose a los desafíos que presenta la mundialización. Desde diversas líneas intenta adaptarse a las transformaciones internacionales acelerando y forzando cambios en los distintos aspectos que abarca el desarrollo; cambios políticos, económicos y sociales. Algunos de los planes de actuación del país, para llegar a esas metas, son los seguidos por el marco de la Iniciativa Nacional para el Desarrollo Humano (l'Initiative Nationale pour le Développement Humain, INDH) iniciada en mayo de 2005 y que constituye hoy la piedra angular y el marco de referencia en el proceso de Desarrollo Humano en Marruecos.

La INDH (2005) tiene como objetivo la lucha contra la pobreza, la precariedad y la exclusión social mediante la realización de proyectos de apoyo a las infraestructuras de base, de proyectos de formación y refuerzo de las capacidades, de animación social, cultural y deportiva, y de la promoción de actividades generadoras de ingresos y de empleos. La primera fase de la INDH comenzó en el año 2005 y finalizó en el 2010 con cuatro programas principales y la segunda fase de la INHD cubre el la periodo 2011-2015.

Esta iniciativa es el resultado de algunos proyectos anteriores cuyos objetivos eran y siguen siendo el desarrollo social del país, entre esos proyectos están reformas tajantes en el sistema educativo de Marruecos.

En 1999, una ambiciosa Reforma de la Educación, basada en un amplio consenso y apoyada al más alto nivel del Estado, condujo a la creación de la *Carta Nacional de la Educación y de la Formación: Charte Nationale d'Education et de Formation (CNEF)*.

La CNEF, como la denominan los profesionales de la política educativa, articula una nueva perspectiva de la educación para el año 2020 y abarca una serie de proyectos-guías que se están llevando a cabo desde la fecha de su creación.

Aunque se visualizan progresos sustanciales recientemente en algunos aspectos de la educación marroquí, tales como la ampliación del acceso a la enseñanza obligatoria, otros problemas persisten o empeoran. Esto lo demuestran las elevadas tasas de deserción y repetición de curso en todos los niveles escolares, los bajos rendimientos académicos y los bajos niveles de los aprendizajes básicos, o incluso la inadecuación entre el perfil de los egresados del sistema y las necesidades del mercado de trabajo.

Estas constataciones apuntan hacia una grave crisis de la calidad de la educación a nivel general. En respuesta a esta crisis se creó en el año 2009 el Programa de Urgencia 2009-2012 (Plan d'Urgence 2009-2012) como Reforma urgente de todo del sistema educativo marroquí y que lleva consigo muchos programas educativos para mejorar la calidad de educación pública del país. Veremos en los siguientes apartados los pasos que ha seguido el sistema educativo de Marruecos hasta la actualidad.

3.1.1 El sistema educativo tras la Independencia de Marruecos

El primer desafío que se plantea la Reforma educativa del sistema educativo marroquí es romper con la alta tasa de abandono escolar y al inaccess a la Educación Primaria y Colegial de los niños y niñas tanto de las zonas rurales como urbanas. (COSEF, 1999) y el objetivo educativo del país es garantizar el derecho a una educación básica para todos. (MEN, 2007). Este es el gran obstáculo que Marruecos está pretendiendo saltar desde finales de los años 90 hasta la actualidad.

En este apartado vamos a hacer un breve recorrido histórico del sistema educativo marroquí hasta llegar a la Reforma del Plan Urgencia 2009-2012 de manera que podamos entender el contexto socioeducativo del país.

Desde 1912 hasta 1956, Marruecos estaba colonizado por Francia y España. El sistema educativo por aquel entonces estaba caracterizado por una fragmentación, un sistema escolar dividido, impuesto por los protectorados extranjeros convirtiendo al sistema educativo tradicional musulmán en un sistema obsoleto y marginado. Además, el acceso a la educación básica era un privilegio para unos pocos lo que disparó la tasa de analfabetismo del país al 82% en 1965, siendo más agravada en el norte de Marruecos, zona del Protectorado Español, cuya tasa de analfabetismo alcanzó más del 90% de la población. (Souali y Merrouni, 1981).

En 1955, último año de los Protectorados se registran más de 1,5 millones de niños no escolarizados (Souaili y Merrouni, 1981) y en 1956, con la llegada de la Independencia el número de estudiantes marroquíes en la enseñanza superior no superaba los 350 entre los cuales solo dos eran del sexo femenino. (Zaouaoui, 2006: 162).

Durante la década de los años 60 y 70 se empezó a ampliar el acceso a la enseñanza primaria a niños/as con edad de 7 años aumentando así la tasa de escolarización. Sin embargo, en la década de los 80 el sistema educativo tuvo una crisis prolongada y multidimensional provocando una regresión en la educación. Esta regresión estaba asociada a cambios políticos de ajuste estructural que produjo un efecto negativo en todos los sectores del país, el sector educativo es uno de ellos.

La década de los 90 marca el final de la tendencia de la desescolarización en la educación primaria y comienza un aumento del acceso a la enseñanza básica entre 1992 y 1997.

Con el establecimiento de los socialistas en el gobierno en 1997, aumenta la tasa de escolarización en Primaria y se reduce la disparidades entre la escolarización femenina y masculina. (RDH50, 2002). Este aumento de la tasa de escolarización no cubría el déficit en la calidad educativa que iba arrastrando el país durante casi dos décadas provocando una grave crisis de la enseñanza.

En 1999 la Comisión Especial de Educación y Formación (COSEF) obliga al Estado a iniciar una Reforma de la educación basada en un amplio consenso y apoyada por más el más alto nivel del Estado, el Rey, conduciendo a la creación de la Carta Nacional de la Educación y de la Formación (CNEF) la cual articula una nueva visión de la educación en vistas al año 2020.

3.1.2 Primera Reforma de Educación: La Charte Nationale d'Education et de Formation 1999-2020. (La Carta Nacional de Educación y de Formación 1999-2020)

Tras la subida al Trono del S.M el Rey Mohammed VI, comenzó a movilizar varias reformas políticas en el país para poder sacar de la crisis socioeconómica y política en la que se encontraba inmerso desde hace décadas. Una de las reformas más importantes establecidas por S.M el Rey Mohammed VI es la Reforma de Educación de 1999, llamada La Carta de Educación Nacional y de la Formación.

Esta reforma se introdujo tras conocer los resultados y las propuestas, de la investigación y la evaluación realizada por la comisión especial de educación y formación. El conjunto de esos resultados tuvo como decisión final la creación de La Carta Nacional que tiene varios proyectos de mejora con objetivos marcados desde el año 2000 al año 2020 (APMTE 2009; COSEF, 1999).

El comienzo de una de las reformas más importantes del país comienza el 8 de octubre de 1999 con el siguiente discurso de SM el Rey Mohamed VI (Royaume du Maroc, 1999a):

La primera pregunta se refiere a la educación, a pesar de nuestra rica herencia ancestral y las tradiciones antiguas y arraigadas que tenemos en esta área, y a pesar de los esfuerzos constantes a lo largo de cuatro décadas para permitir que nuestra Enseñanza acompañe a la etapa de la restauración de la independencia y a pesar de los requisitos de su construcción, se encuentra, de hecho, que la educación sufre de una crisis crónica. (...) nuestro venerado padre, Dios bendiga su alma, había construido un plan para designar una comisión real especial en el que están representados todos los entrenamientos y los potenciales con el fin de redactar una carta nacional para la educación y la formación.

(...)Aprovechamos esta oportunidad para rendir homenaje a la labor de esta comisión y los esfuerzos de todos sus miembros.

Se nos ha informado de sus resultados y se encontró que es consistente con la visión de nuestra educación en un entorno integrado, abierto a su época y sin traicionar nuestros valores religiosos sagrados, los cimientos de nuestra civilización, ni de nuestra identidad marroquí en todos sus componentes.

Nuestro objetivo es formar un buen ciudadano para que pueda adquirir conocimientos y habilidades mientras es profundamente unido a su identidad y orgulloso de su membresía, conscientes de sus derechos y deberes, aprehender plenamente el hecho de locales, sus obligaciones cívicas y vis-à-vis a sí mismo, a su familia y a su comunidad, dispuesto a servir a

su país con lealtad, dedicación, abnegación y sacrificio, a confiar en sí mismo y para mostrar la iniciativa con confianza, valor, fe y optimismo.

Queremos que nuestras escuelas y la educación sean eficientes y en perfecta armonía con su entorno, lo que implica la necesidad de generalizar la escolarización, para facilitar el acceso a todos los niveles, especialmente los desfavorecidos o localizados en zonas remotas que deben recibir un trato preferencial, y prestar especial atención a la gestión de la enseñanza a la que nos comprometemos con amabilidad y consideración y con la atención necesaria y el reconocimiento.

(...) Podemos lograr estos objetivos sólo si nos aseguramos de una explotación eficiente de los recursos materiales, su gestión eficiente, optimizar las habilidades y experiencia y dibujamos a todas las partes interesadas, como las autoridades locales, la industria instituciones privadas, productivas, asociaciones y organizaciones y todos los agentes económicos y sociales, sin perder de vista el papel de los padres y la responsabilidad de las familias que necesitan para contribuir mediante el control y seguido para alcanzar el nivel deseado.

También llamamos la atención sobre el interés que se pagará a la educación no formal y el esfuerzo de movilización nacional necesaria para luchar contra el analfabetismo y su propagación y para eliminar los efectos, sobre todo en pueblos y zonas rurales, a fin de poner freno a este fenómeno que dificulta el proceso de desarrollo.

Dada la dirección positiva que se imprime en el proyecto de la Carta y en vistas de que cumple efectivamente los requisitos de la reforma a la que todos aspiramos, nuestro deseo es poner en práctica sus conclusiones y resultados en un marco de procedimiento que respete los términos de la Constitución y las leyes. Hemos decidido presentar al Parlamento el desarrollo de una legislación que garantice las condiciones para su aplicación, teniendo en cuenta que debe tener lugar por la gracia de Dios, a partir del próximo año poco a poco. El Comité se mantendrá en el lugar para supervisar el proceso de implementación, evaluación de resultados y el enriquecimiento de La Carta para que sea acorde con la evolución y el progreso.

3.1.2.1 Las bases de La Carta Nacional de Educación y de Formación (CNEP)

La Carta Nacional de Educación y de Formación se compone de dos partes complementarias (Royaume du Maroc, 1999b; COSEF, 1999, MEN, 2005^a; MEN, 2005b; MEN, 2005c; APMTE 2009):

La primera parte establece los principios fundamentales que incluyen las bases constantes del sistema de educación y formación, sus principales objetivos, derechos y deberes de los distintos socios y la movilización nacional necesarios para una reforma exitosa.

La segunda parte consta de seis espacios renovados, incluyendo diecinueve pedales de cambio:

- La extensión de la educación y su labor con el entorno económico;
- La organización educativa;
- Mejorar la calidad de la educación y la formación;
- Recursos Humanos;
- Gobierno;
- Colaboración y financiación.

a. La primera parte: principios básicos

Dispone de los siguientes apartados:

- Fundaciones constantes
- Propósitos Principales
- Derechos y deberes de los individuos y las comunidades
- Movilización Nacional para la renovación de la escuela

b. La segunda parte: Seis áreas de renovación

Se dispone se seis áreas o aspectos a renovar y son los siguientes:

- Área 1: Extensión de Educación y su anclaje al entorno económico
- Área 2: Organización de la Enseñanza
- Área 3 : Mejorar la calidad de la educación y la formación
- Área 4 : Los Recursos Humanos
- Área 5 : Los Órganos de Gobierno Educativos
- Área 6: Colaboración y financiación

Para garantizar la aplicación de la CNEP, el Gobierno de Marruecos dicta los pasos a seguir para llevar a cabo la reforma educativa incluyendo a todas las autoridades estatales y locales y en especial mención a los de la educación y la formación, a nivel central, regional, provincial y local. Éstos tienen la responsabilidad de seguir de cerca la aplicación de la CNEP, del siguiente modo:

- a. La aplicación inmediata de las medidas recomendadas por la CNEP a principios de septiembre de 2000.
- b. El desarrollo y la adopción de leyes y regulaciones necesarias, de conformidad con las bases de la CNEP, dándoles prioridad en la discusión, aprobación y ejecución, y la aceleración de los procedimientos seguidos en este ámbito.
- c. Movilización de todos los ajustes administrativos y educativos, en todas las jurisdicciones relevantes y los niveles descentralizados y desconcentrados, para especificar y ejecutar las diversas palancas de la CNEP.
- d. El establecimiento de mecanismos de seguimiento en el gobierno, el parlamento, los consejos electos y de la opinión pública, como se establece en el artículo 157 de la CNEP.

3.1.2.2 Las áreas de renovación y los cambios conductores dedicadas a la organización escolar, la mejora de la calidad educativa y el equipo educativo

La segunda parte de la CNEP, como hemos visto en el apartado anterior, presenta una serie de áreas de actuación para la renovación y el cambio de conductores educativos. En este apartado hemos seleccionado las que se encuentran más ligadas a nuestra investigación y son:

Área II: Organización Educativa

Algunos objetivos para la organización escolar son;

- Reorganizar los ciclos de educación y formación articulados: Pre-escolar y primaria; La educación universitaria; La educación secundaria; La educación superior; La enseñanza original; Las comunidades con necesidades específicas.
- Evaluación y Exámenes

- Orientación Educativa y Profesional

La reestructuración de la enseñanza original se llevará a cabo de conformidad con el artículo 88 de la CNEP. La reorganización de los ciclos distintos ciclos educativos y formativos se hace en base a los siguientes componentes (COSEF, 1999; Royaume du Maroc, 1999b; Maddi, 1999; MEN, 2005a; MEN, 2005b; MEN, 2005b; APMTE 2009):

- La nueva organización educativa tendrá un jardín de infantes, una educación primaria, una educación secundaria preparatoria, una educación secundaria cualificante y una educación superior.
- Para que la generalización de la enseñanza obligatoria esté suficientemente avanzada, habrá que agrupar los siguientes grupos en la pedagógica y en la administración:
 - La educación preescolar y primaria se integrarán para formar una fundación educativa coherente "primaria" por un período de 8 años, que consta de dos ciclos: el ciclo básico, que incluirá preescolar y primaria inferior y el ciclo intermedio constará de primaria superior;
 - La educación colegial y secundaria se integrarán para formar una fundación educativa coherente "secundaria" por un período de 6 años, compuesto de la escuela secundaria a la preparación y a la cualificación de la escuela secundaria.

Área III: Mejorar la calidad de educación y formación

Los puntos que trata esta área son:

- Programas de revisión, adaptación de los métodos de enseñanza, libros de texto y materiales didácticos
- Horarios, escolares y los ritmos educativos
- Mejorar la enseñanza y el uso de la lengua árabe y dominar lenguas extranjeras mediante:
 - La apertura hacia la lengua tamazight
 - El fortalecimiento y desarrollo de la enseñanza de la lengua árabe
 - La diversificación de la educación, el aprendizaje de idiomas y de las tecnologías
- Utilizar las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación
- Fomentar la excelencia, la innovación y la investigación científica
- Promover el deporte, la escuela y la educación física universitaria y las actividades extracurriculares

Área IV: Los recursos humanos

Los aspectos que trata son fundamentalmente;

- Motivar a los recursos humanos educativos y administrativos, mejorar su formación permanente, mejorar sus condiciones de trabajo y revisar los criterios de selección de personal, de la evaluación continua y de promoción.

Las actuaciones a seguir son;

- La formación inicial y la contratación de maestros y la enseñanza superior
 - La formación continua del personal de educación, formación y gestión de la Evaluación y Promoción
 - La motivación del profesorado y coaching en diferentes ciclos
- Mejorar las condiciones sociales y materiales de los alumnos y el cuidado de personas con necesidades educativas especiales.

No hemos procedido a desarrollar ni explicar toda la CNE puesto que sería otro aspecto de investigación, por ese motivo solo nos hemos centrado en los aspectos dedicados a la didáctica y organización escolar para hacer referencias legales referentes a nuestro objeto de investigación.

Como bien hemos mencionado anteriormente, actualmente las bases de la Carta Nacional de Educación y de Formación, como Reforma educativa principal y la más importante del país en varias décadas, sigue en vigor, puesto que se considera como el pilar base de todas las reformas educativas posteriores, tales como el Plan de Urgencia 2009 que veremos en el siguiente apartado.

En el año 2005, el Departamento de Educación preparó en colaboración con la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA), el Marco Estratégico para el Desarrollo del Sistema Educativo Nacional, CSE (Cadre Stratégique de l'Éducation Nationale) para orientar el desarrollo del sistema hasta el año 2010. Sus prioridades principales eran (MEN, 2005a; MEN, 2005b; MEN, 2005c):

- El desarrollo de capacidades para la gestión eficaz;
- La mejorar la calidad de la educación y la reducción del fracaso escolar;
- La generalización de la enseñanza preescolar, primaria y secundaria.

Este informe del CSE 2008 (Cadre Stratégique de l'Éducation Nationale) es un anticipo al Plan de Urgencia para 2009-2012.

3.1.3 La Reforma de la Ley de Educación: El Plan de Urgencia 2009-2012. Le Plan d'Urgence 2009-2012

El Programa de Urgencia 2009-2012 (Le Plan d'Urgence 2009-2012) tiende, según el discurso del Rey de Marruecos realizado en octubre del 2007 (Conseil Supérieur de l'Enseignement, 2008) a “consolidar lo que se ha logrado, y proceder a los reajustes que se plantean, velando por una aplicación óptima de las orientaciones de la Carta Nacional de Educación y Formación”.

En este apartado haremos un breve resumen de la Reforma Plan de Urgencia 2009-2012 y en la que solamente destacaremos los aspectos que son considerados de interés para nuestra investigación.

El Ministerio de Educación Nacional, de la Enseñanza Superior, de la Formación de Profesionales y de la Investigación Científica (MENESFCRS) elaboró un programa de emergencia ambicioso e innovador, para el período 2009-2012. Este plan se define como marco de referencia y tiene por objeto un nuevo impulso en la Carta Nacional de la Educación y de la Formación (MEN, 2009a):

La aplicación del Programa de Urgencia rompe con las prácticas del pasado, adoptando un enfoque innovador y basada en un enfoque Proyecto. A fin de incorporar desde un principio los imperativos de puesta en práctica, las medidas preconizadas en el Programa de Urgencia han sido estructuradas en proyectos homogéneos, respondiendo a los objetivos comunes y contenidos en planes de acción precisos. Esta lógica de la reforma por proyectos permitirá una aplicación coordinada, pragmática y controlada del Plan de Urgencia.

El Plan de Urgencia se divide en varias etapas, llamadas por el plan *espacios* y cada uno de los espacios tiene incorporados proyectos de reforma en función de objetivos precisos. Aquí trataremos solamente algunos proyectos que tienen que ver con la escolarización y las TIC:

Proyecto E1.P2: Ampliación de la oferta de enseñanza obligatoria:

A falta de referencia normativa clara y adecuada, y a falta de mantenimiento y conservación regulares, los establecimientos de enseñanza presentan a menudo un estado degradado y un nivel de equipamiento incompleto que impacta negativamente en las condiciones de aprendizaje y de enseñanza.

Según estudios previos, en el año 2006:

- 8.942 aulas están defectuosas en la Enseñanza Primaria y 1.226 en la Enseñanza Secundaria Colegial;
- 83% de las escuelas primarias rurales no disponen de pupitres;
- 63% de establecimientos no tienen instalaciones de agua;
- 51% de establecimientos no están conectados a la red de electricidad.

El objetivo del Proyecto E1.P2 es: Garantizar la actualización de infraestructuras y equipos para las escuelas primarias, colegios y sus internados, y sustentar la entrevista con el fin de garantizar a los alumnos y maestros buenas condiciones y materiales de trabajo.

El plan de acción a seguir es el siguiente:

a. En la escuela primaria

- Construcción gradual de escuelas para finalizar la cobertura nacional y alcanzar una tasa de matrícula del 95% en cada común;

- Establecimiento de escuelas comunitarias en los municipios rurales, que serían de mayor tamaño, dotadas de transporte escolar y de un internado para acoger a los alumnos no residentes en el municipio de implantación.
- Mejora de las condiciones de enseñanza y aprendizaje en las categorías a varios niveles. Reducir el número de niveles a 2 o 3 y la puesta a disposición de un material didáctico específico.

b. En el colegio (Enseñanza Secundaria Obligatoria)

- Acelerar el desarrollo de colegios en el medio rural a fin de mejorar la tasa de cobertura de las comunas y reforzar la capacidad de acogida;
- Mantener el ritmo de construcción de escuelas en las zonas urbanas;
- Establecer un proceso de selección del sitio de construcción de nuevos asentamientos basándose en criterios precisos y normas claras, trabajando con academias y delegaciones;
- Creación de una estructura nacional encargada de supervisar las operaciones de construcción y optimizar los costes mediante contratos-marco a nivel nacional.

Proyecto E1.P4: Igualdad de oportunidades de acceso a la enseñanza obligatoria:

Se han consagrado esfuerzos importantes al desarrollo del sistema de apoyo social destinado a facilitar la escolarización de los alumnos. Sin embargo, estos esfuerzos son inadecuados y la tasa de deserción sigue siendo preocupante. La ampliación de la oferta de internados y de cantinas ha permitido únicamente aumentar la plantilla escolarizada y los transportes escolares son una práctica muy poco extendida.

Los datos del 2006 son:

- Un Colegio de cada cinco dispone de un internado en la zona rural;
- El 44,5% de los alumnos de Primaria en la zona rural tienen acceso a la cantina;
- 37.600 Estudiantes tienen becas para estudiar en los colegios de Secundaria;
- Existe un 10,35% de tasas de abandono al 6^a año de Primaria;
- Existe un 20,48% de tasas de abandono al 3^a año del Colegial.

El objetivo a seguir es: Eliminar las barreras socioeconómicas y geográficas de acceso a la Enseñanza Obligatoria y favorecer la retención de los alumnos en el sistema, en lucha contra las causas de la deserción.

El plan de acción es:

- Ampliar la oferta de internados en el medio rural:
 - Cada nuevo colegio estará dotado con un internado;
 - Establecimiento de internados en el nivel primario para acompañar el desarrollo de las escuelas comunitarias;

- Fomento del desarrollo de la oferta de *dar Attalib* (casa del estudiante)
- Optimizar la capacidad de acogida de los comedores en las zonas rurales:
 - Apertura de los comedores de los internados a los alumnos externos y el establecimiento de varios servicios consecutivos.
- Establecer transportes escolares en las zonas rurales:
 - Generalización del transporte escolar en cada nuevo colegio y escuela primaria comunitaria;
 - Elección del medio de transporte más adecuado teniendo en cuenta el contexto de los establecimientos: autobuses, vehículos blindados, remolque...;
 - Explotar al máximo las posibilidades de colaboración a fin de optimizar la financiación y la gestión del transporte escolar.
- Establecer ayudas materiales de apoyo a la escolarización:
 - Asignar una dotación dedicada a las ayudas materiales de apoyo a la escolarización en beneficio de los niños más desfavorecidos

Proyecto E1.P8: Mejora del dispositivo pedagógico:

Los resultados obtenidos por Marruecos en las pruebas internacionales de evaluación de los aprendizajes son preocupantes. Esta situación denota lagunas generales en el dispositivo pedagógico, en términos de método pedagógico, sistema de evaluación, de herramientas informáticas y de material pedagógico. En los estudios internacionales, Marruecos se clasificó:

- 44ª de 45 países en la prueba PIRLS en el 2006 (lectura y comprensión);
- 40ª de 45 países en el 2003 (matemáticas y ciencias);

El objetivo de este proyecto es: Garantizar una mejor calidad de los aprendizajes garantizando la adquisición de conocimientos y competencias básicas, a través de la mejora del dispositivo pedagógico.

El plan de acción:

- Establecer la pedagogía de la integración;
- Actualizar el material didáctico en todos los establecimientos.
- Finalizar la aplicación del enfoque por competencias:
 - Comprender la pedagogía de la integración como marco metodológico de aplicación. Práctica del enfoque por competencias;
 - Supervisar su gestión, y asumir de manera efectiva todas las cuestiones principales sobre todos los programas actuales.

- Puesta en marcha de investigaciones e innovaciones pedagógicas en función de las necesidades del sistema educativo;
- Fortalecimiento del aprendizaje de las ciencias y tecnologías;
- Actualizar el material pedagógico.

Proyecto E1.P9: Revisión de los planes de estudios:

Se trata de revisar los planes de estudios para mejorar la calidad de la educación.

La acción a seguir es:

- Evaluar los currículos actuales;
- Establecer un dispositivo de revisión de los planes de estudios;
- Reorganización de la dotación horario en la escuela primaria:
 - Reducción del tiempo dedicado a la enseñanza de las disciplinas y concentración en los aprendizajes básicos;
 - Asignar una parte de la dotación horaria a las sesiones de deberes y de apoyo escolar en la escuela primaria.
- Revisión de la arquitectura pedagógica
- Generalizar la enseñanza de los módulos regionales en la Enseñanza Primaria.

Proyecto E1.P10: integración de los TPCE o TIC y de la innovación en los aprendizajes:

En lo que respecta a los TPCE o TIC y su uso como apoyo pedagógico, una primera fase de equipamiento de los asentamientos ha sido realizada en el marco del programa GENIE.

El objetivo es Integrar las TIC en los aprendizajes como apoyo pedagógico para mejorar la calidad de la enseñanza.

El plan de acción es:

- La instalación de 8 a 12 PC en cada escuela primaria, el establecimiento de aulas multimedia en todos los colegios y liceos y equipar todos los establecimientos escolares con un kit móvil (PC portátil + Proyector de vídeo) ;
- Inicio del programa Nafid@ destinado a estimular el equipamiento de los maestros en herramientas TIC ;
- Equipar cada colegio y cada liceo de un aula multimedia fijo;
- Desarrollar usos con una política de acompañamiento y valorizar las buenas prácticas

- Mejorar el dispositivo de dirección del programa GENIE;
- Establecer una estrategia de equipo para integrar la informática en el ambiente pedagógico de los alumnos;
- Establecer una estrategia de capacitación adaptada a las necesidades locales;
- Acelerar el desarrollo de los contenidos digitales;
- La integración de los contenidos digitales con los planes de estudios nacionales;
- Seguimiento del proceso de utilización de técnicas para la mejora de la calidad de los aprendizajes y conocimientos especializados;
- Establecer una estrategia eficaz de conducta de cambio.

Proyecto E3.P5: Modernización y Optimización del Sistema de Información:

La infraestructura de telecomunicaciones y los equipos informáticos no abarca a las necesidades de todos los usuarios.

El objetivo: Establecer las herramientas que permitan garantizar una planificación y gestión eficaces del sistema de educación y formación, de su rendimiento y de su mejora continua.

El plan de acción:

- Establecimiento de un sistema de información y de planificación integrado, fiable, ofreciendo una cobertura funcional satisfactoria y técnicamente evolutiva;
- Implementación de un sistema integrado de la comunicación para acercar a los colaboradores y las estructuras del SEF
- Optimización del Sistema de Información para la planificación y la gestión del SEF:
- Realización del plan estratégico del Sistema de Información;
- Mejora de la cobertura funcional de los sistemas de gestión;
- Establecimiento del Sistema de Información del establecimiento escolar ;
- Establecimiento de un sistema de información de gestión de la educación;
- Mejora de las capacidades institucionales y de directrices de la dirección del Sistema de información.
- Establecimiento de un sistema integrado de la Comunicación de la presentación a la administración central:
- Mejorar la conectividad a todos los niveles del sistema;
- Fortalecimiento del ritmo de equipamiento de las estructuras de gestión en material informático;
- Establecimiento de una Intranet que cubre todo el sistema de educación y formación y conducta del cambio

Estos proyectos no son los únicos que tiene el Programa de Urgencia, hemos presentado a modo de síntesis y seleccionado solo algunos proyectos del mismo. En el documento original existe todo el arsenal necesario de todos los recursos eficaces para abordar la reforma de forma eficaz y eficiente; a través de una metodología creativa e innovadora, que adopta el enfoque del proyecto y cuyo objetivo principal es construir una escuela que garantiza a todas

las niñas y todos los niños marroquíes, el derecho al conocimiento y el conocimiento, la igualdad de oportunidades y de una ciudadanía digna

Durante la ejecución del Programa de Urgencia 2009-2012, una de las principales prioridades es garantizar el apoyo y la participación de todos los actores y todos los socios, mediante la adopción de un estrategia de comunicación efectiva, lo que permite la movilización de todos los sectores de la sociedad, y de participar en un enfoque participativo y contractual para el éxito de esta importante tarea de reformar. Para apoyar el principio de la equidad y la solidaridad entre las regiones, y la gestión eficiente de los proyectos, se adoptó una nueva estrategia de distribución de recursos, favoreciendo regiones marginadas y pobres.

3.2 Las TIC en el sistema educativo de Marruecos

Según las bases en las que se estableció la Carta Nacional de Educación y Formación que hemos visualizado en el apartado anterior, la implantación y la integración de las TIC no se encuentra como un caso aislado sino que forma parte de la reforma educativa real que lleva en ejecución desde el año 2000.

Recordemos que según el Área II de la CNE se trata de mejorar la calidad de educación y formación, en esa área están los siguientes objetivos principales relacionados con las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje (APMTE 2009; MEN, 2005a; MEN, 2005b; MEN, 2005c; COSEF, 1999; Royaume du Maroc, 1999b; Maddi, 1999):

Para la diversificación de las lenguas de enseñanza de la ciencia y la tecnología, el artículo 114 de la CNEP dicta que durante la década de la educación y la formación nacional, habrá una apertura gradual de secciones científicas, tecnológicas y educativas, en universidades, en árabe, en paralelo con repositorios de la disponibilidad de la calidad educativa y formadores competentes.

A su vez se realizará en la educación superior la apertura de secciones opcionales altamente especializadas para la investigación y la formación en la lengua extranjera con el mejor rendimiento científico y una mayor facilidad de comunicación.

En este sentido, y con el fin de establecer pasarelas válidas y congruentes de la educación secundaria a la educación superior, en base a una orientación educativa pertinente y eficiente, garantizando la mejor oportunidad para el éxito académico y profesional de los alumnos, unidades y módulos científicos y técnicas más especializados: el ciclo de literatura se impartirán en el mismo idioma que el utilizado en las ramas correspondientes y secciones de la educación superior, a la que se orienten los estudiantes.

Para fomentar el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, el artículo 119 de la CNEP nos informa que para optimizar el uso de los recursos educativos y hacer mayor uso de la tecnología moderna, se hará de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) un requerimiento práctico principal en la enseñanza.

Las TIC deben consideradas el camino del futuro y deben ser objeto de uso inmediato.

TIC debe ser invertido como los caminos del futuro y, por lo menos, deben ser objeto de un uso inmediato, para ello han de llevarse a cabo las siguientes actuaciones:

- Equipar las aulas con medio y formar a los docentes para afrontar las dificultades vinculadas a la lejanía y el aislamiento de los alumnos destinatarios

- Basarse en la educación a distancia en la preparatoria y secundaria, para las zonas rurales
- Avanzar hacia la igualdad de oportunidades de acceso a los recursos de información, redes de comunicación y bases de datos resolviendo de forma rápida y barata los problemas relacionados con la distribución inadecuada y desigual de los recursos didácticos básicos.

En este sentido, las autoridades de la educación y formación deben acelerar en asociación con los operadores calificados, el diseño e implementación de programas de educación a distancia y equipar las escuelas con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para que entre en funcionamiento, como proyectos piloto, a partir del año académico escolar 2000-2001 y se extienda gradualmente.

Según el artículo 120 de la CNEP se asegurará para todas las instituciones de la educación y la formación la adquisición de equipos informáticos y de diversos materiales y herramientas educativas y científicas a través de compras a granel en condiciones preferenciales para los profesores, los alumnos y los administradores.

Por último, según el artículo 121 de la CNEP; Teniendo en cuenta que la tecnología educativa desempeña un papel importante y creciente en los sistemas y métodos de enseñanza y teniendo en cuenta el artículo 119 de esta Carta, las autoridades educativas y de capacitación se asegurará de integrar estas tecnologías en la realidad de escuela, basado en el siguiente objetivo: un centro de computación y una biblioteca multimedia en cada escuela al final de la próxima década a partir del año escolar 2000-2001.

Como bien hemos visto en los aspectos tratados que hacen referencia a la Plan de Urgencia 2009-2012, el cual también lleva como objetivos la implantación e integración de las TIC en la educación a través de proyectos presentados (E1P8, E1P10 y E3P5), uno de los programas que empezó a ejecutarse como prioritarios para la implantación TIC en las escuelas es el programa GENIE.

3.2.1. El Programa GENIE o la Generalización de las TIC en la Enseñanza. Projet GENIE: Généralisation des TIC dans l'Enseignement

El programa GENIE es la realización de la Generalización de la Estrategia Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación (TICE) en todas las escuelas marroquíes. Lanzado a principios de 2006, esta estrategia fue se fue desarrollado en tres áreas principales (GENIE, 2009:2):

- Infraestructura: Equipamiento aulas principalmente multimedia (SMM) conectados a Internet;
- La formación del profesorado: conocimientos básicos de informática y el uso de las TIC;
- Recursos digitales: la creación de un laboratorio nacional de recursos digitales y de un portal nacional CTBT.

A finales de julio de 2007, la primera fase de despliegue del programa GENIE terminó con el equipamiento de más de 2.000 escuelas con salas multimedia, la formación de alrededor de 50.000 maestros y la producción y uso de muchos recursos digitales realizados por docentes innovadores en procesos educativos y proyectos piloto de otros programas internacionales (MEN, 2006a).

Con el objetivo de mejorar su oferta a la comunidad educativa, la estrategia del programa GENIE se actualizó en el año 2008 prestando especial atención al equipamiento de las instituciones, el desarrollo de la formación y a las prioridades en materia de los recursos digitales, para lograr dos objetivos principales:

- Mejorar la calidad del aprendizaje y el desarrollo profesional de los docentes;
- El desarrollo de las competencias en TIC de los alumnos.

Más adelante el programa GENIE se vuelve a programar durante un período de 5 años (2009-2013) y se refuerza con dos nuevas estrategias:

- Dirección del Programa;
- Desarrollo de los usos de las TIC.

Con esta iniciativa El programa GENIE se vuelve a colocar de esta manera, en el corazón de la reforma de la educación, Plan de Urgencia 2009-2012 con el proyecto en E1P10 o Integración de las TIC y la innovación en el aprendizaje.

3.2.1.1 Estrategia inicial del programa GENIE 2009-2013

Con el fin de construir una sociedad de la información y la comunicación, como en los países desarrollados, y reducir la brecha digital que aflige a Marruecos, el Ministerio de Educación desarrolla bajo la Carta Nacional de Educación y la formación conforme a lo estipulado en el artículo 10, una estrategia importante para la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todas las escuelas.

El desarrollo de este plan de acción es el resultado de un análisis cualitativo de la situación de la educación en los últimos años, en combinación con los objetivos de otras iniciativas de reforma educativa se ha decidió desarrollar un programa específico para la implantación de las TIC en la educación del Reino de Marruecos. (MEN, 2006a; MEN, 2006b y MEN, 2007) esta iniciativa o plan de acción es el Programa GENIE.

A modo general vamos a sintetizar las bases por las cuales empezó a desarrollarse el Programa GENIE con el objetivo de acelerar el ritmo de la integración de las TIC en la enseñanza y viene en tres ejes fundamentales:

I. El estudio de la situación o diagnóstico de las necesidades :

El sector educativo ha vivido desde 1999 varios programas para la introducción de las TIC en la educación. Estos esfuerzos han permitido una pequeña introducción a la herramienta de las TIC y dados los limitados recursos disponibles. Estos esfuerzos se han mantenido muy por debajo de los objetivos previstos por el Ministerio de Educación. Los resultados del diagnóstico previo dieron las siguientes informaciones:

- El equipamiento de salas multimedia, especialmente en términos de las computadoras, se considera insuficiente para el uso real de las computadoras como medio de enseñanza:
- A pesar de que el plan de estudios incluye dos horas semanales obligatorias de clases de informática para los alumnos y alumnas de la enseñanza preparatoria, la naturaleza del equipo TIC es insuficiente (4 ordenadores por aula de informática).

- Generalmente no hay más de 7 computadoras por escuela y esto está todavía por debajo del mínimo necesario para satisfacer eficazmente las necesidades de integración de las TIC en el currículo.
- Las conexiones a Internet sufren cortes y la calidad es mala.
- La formación de profesorado que lanza el Ministerio de Educación Nacional (MEN) no llega a todos.

II. Gestión de Proyectos:

Se decidió colocar la gestión de proyectos en un Comité Directivo. En cuanto a su aplicación, que fue seguido por un equipo de proyecto creado a este Comité Directivo, integrado por cuatro representantes del Ministerio de Educación, dos representantes del Ministerio de Telecomunicaciones y cuatro representantes de la Agencia Reguladora Nacional de Telecomunicaciones

El equipo del proyecto está apoyado por recursos, llamados (recursos externos dentro del Ministerio de Educación) externos, compuestos por expertos del Ministerio de Educación y coordinado por el Secretario General del Departamento de Educación.

III. Áreas de la estrategia:

Se desarrollo una estrategia proactiva en tres ejes, a la integración rápida y eficaz de las herramientas TIC en la enseñanza. Su objetivo es permitir a corto plazo, la mejora de la calidad de la educación, la renovación de los planes de estudio y la coherencia con las prácticas y directrices internacionales vigentes.

a. Eje de infraestructuras:

Este eje tiene como objetivos el desarrollo de aulas multimedia conectados a Internet en las escuelas

- **Composición de las aulas:**

Por lo tanto, las escuelas estarán equipadas con salas multimedia capaces de cumplir con este objetivo y tener en cuenta la capacidad de los estudiantes.

- **Disposición de las aulas:**

Cada aula tiene que estar equipada con un mínimo de ocho equipos. Al mismo tiempo, se recomienda que el número de computadoras por aula no exceda de quince.

Cada aula estará equipada con instalaciones de redes y equipos adicionales (retroproyector, impresora, UPS, ...) que favorecen el buen funcionamiento de la sala. También estará equipado con el software incluido los que proporcionan el acceso de seguridad necesario.

Hay que considerar que se debe iniciar después (desde el 3er año) la renovación del paquete informático.

Una vez establecidas las TIC, éstas deben acompañar a los estudiantes en su plan de estudios (paso de un enfoque de introducción a una estrategia de integración real

- **Continuidad del servicio:**

A medida que estas habitaciones están destinadas a acompañar a la formación de los estudiantes, pueden ser propensos a las averías constantes. Además, la estrategia desarrollada prevé la introducción obligatoria de dispositivos y soluciones para el mantenimiento y la continuidad del servicio para toda la vida operativa del equipo. Se pretende en particular que cada institución está equipada con un moderador, responsable de salas multimedia. En el mismo contexto, se prevé la creación de una estrategia de mantenimiento de hardware que se desplegará en las diferentes escuelas.

Por otra parte, para garantizar la sostenibilidad del proceso, la consideración se pondrá en marcha en el 3er año del proyecto para proporcionar los medios para garantizar esta sostenibilidad.

- **Conexión a internet:**

Las aulas Multimedia equipadas estarán conectados a Internet con velocidades que permiten una mejor navegación y la integración de soluciones técnicas avanzadas (mantenimiento remoto, administración remota, ...). La tasa de éxito debe ser, en función de la viabilidad técnica, preferentemente de 512 KB / s mínimo por sala de prensa.

- **Calendario de despliegue:**

Se prevé que a los tres años del comienzo del Programa GENIE, estén equipados 104.000 PC y 17.200 impresoras.

- **Casos especiales de escuelas llamados "satélites"**

El número de estas escuelas supera 13.000. Por lo general están asociadas a una Escuela de la madre (el "centro del Distrito Escolar") y dista con ella de 1 a 10 km de media.

La estrategia desarrollada no ha tratado expresamente estos casos, pero ello se planea tenerlos en cuenta desde el segundo año del proyecto..

Mientras tanto, se ha propuesto llevar a cabo un proyecto piloto en la fase de puesta en marcha destinada a un número limitado de escuelas "satélite" para probar diferentes soluciones que permitan la integración de las TIC en estas entidades. Dos soluciones propuestas han sido identificadas en esta etapa:

- El equipamiento de las escuelas "satélite" de infraestructura transportables (móvil): Esta solución podría ser la creación de soluciones portátiles (móviles) compuestas de la siguiente manera:
 - PC y una impresora;
 - Vehículo de transporte;
 - En su caso, un generador eléctrico de los lugares no electrificadas;
 - Acceso a internet.

Un equipo dedicado y especializado debe hacer visitas a las escuelas satélites en un programa para ser detenido por el centro del distrito escolar o la delegación.

- El equipamiento en las escuelas satélites con una solución permanente:

Esta solución sería la de dotar a una docena de escuelas satélites con uno o dos PC cada una permanentemente. En este caso, el profesor asignado a la escuela seguiría la formación adecuada, incluyendo, si es necesario, capacitarlo en el mantenimiento técnico.

Como parte de esta búsqueda de soluciones, la solución de tal manera que la adquisición de microbuses se consideraría en el mediano plazo.

b. Ejes de formación:

La idea central de la estrategia está diseñada para preparar a los maestros, que son el eslabón esencial del éxito de esta estrategia, para el uso efectivo de las herramientas TIC que estarán disponibles para ellos. Esta formación puede ser de varios tipos: la formación de profesores para familiarizarse con el (la alfabetización informática) equipo y, posiblemente, mejorar sus conocimientos en este ámbito;

- Formación para que los profesores a utilizar las herramientas TIC en los planes de estudio;
- Formación en los aspectos de servicio;
- Formación específica para el profesor del ordenador en el contexto de los planes de estudio que sería arrestado.

La estrategia desarrollada pretende formar a todos los maestros, sobre todo en términos de iniciación.

Dado el número de profesores para asistir a esta capacitación, habrá formaciones masivas y en cascada, y a través de la formación de instructores del Ministerio de Educación. Estos a su vez serían los responsables de la formación de profesores.

Para facilitar este punto de la formación, se prevé que se proporcionará a cada Academia de Educación, durante la fase de puesta en marcha, dos laboratorios de capacitación con 20 computadoras. Cada equipo estará equipado y apropiado para la formación. Las ubicaciones de instalación de estos laboratorios serán parte de la fase de despliegue del proyecto.

Después de este proceso, se prevé que cada Academia dispondrá permanentemente de una sala de formación multimedia con el fin de garantizar una formación continua y actualizada para el beneficio de los profesores de la Academia.

Por otra parte, las instalaciones TIC en cada aula de la escuela ha de ser un relés de formación dentro de la institución. Por lo tanto, se invitará al maestro capacitado para compartir los conocimientos adquiridos con los colegas como parte de un programa que se decidirá libremente por cada escuela, pero la notificación de dichas formaciones deberá llegar a la Delegación y a la Academia. Se desarrollarán mecanismos de vigilancia para este fin.

• Sensibilización:

Junto a este plan de equipamiento y capacitación, está la sensibilización e información para profesores, alumnos y padres la sensibilización hace referencia a los siguientes aspectos:

- Conocer el uso de las herramientas multimedia de Internet puesto en marcha por el Ministerio.
- Operación "Internet para las Escuelas"
- Desarrollo de metodologías de enseñanza con uso de las TIC
- Posibilidad de uso de las aulas TIC fuera de las horas de clase por los estudiantes, profesores y padres
- Implementación de medidas para equipar el hogar de los docentes con TIC

La realización efectiva de este proyecto creará, dentro de cada escuela, un espacio TIC que puede ser usado por toda la comuna y en todos los aspectos no solo el educativo sino también el cultural, social etc.

c. Contenidos:

La implementación de este eje se basa en dos direcciones principales:

Como fase inicial, se utilizarán los contenidos TIC internacionales, el contenido disponible en el mercado mundial, después de ser validados y si es necesario adaptarlos al contexto marroquí. Posteriormente, se desarrollará contenidos adaptados a los currículos nacionales de Marruecos.

Para ello, se identificarán los contenidos ya disponibles en el mercado y se llevará a cabo como parte de esta estrategia, la validación de los mismos. Seguidamente se implementarán a través de la difusión y posiblemente la formación.

En cuanto a la creación, se llevará a cabo dentro del Departamento, a partir del segundo año en un laboratorio. El mandato de dicha entidad controlaría, en colaboración con el sector privado, los proyectos de desarrollo de contenido digital que considere relevante. También será responsable de la definición de las especificaciones técnicas de dichos productos educativos.

En cuanto a los centros de enseñanza, el objetivo principal es la formación en TIC:

Así para los centros de Primaria se les enseñará conceptos básicos :

- Aprender a usar el Internet en la escuela;
- Sesiones de actividades basadas en las TIC durante la escuela;
- Software Educativo

Y para los centros de enseñanza Secundaria, tendrán módulos de aprendizaje de informática y sesiones de actividades basadas en las TIC dentro de la escuela:

Las diferentes acciones se llevarán a cabo incluyen:

- Fomentar el desarrollo de software educativo, herramientas educativas multimedia y contenido por los profesores y por los estudiantes,
- La participación de las delegaciones y las academias en el desarrollo de contenidos, de conformidad con las directrices de la Carta Nacional de Educación y Formación, incluyendo el desarrollo de contenidos que tengan en cuenta las especificidades locales,
- La creación de una red TIC de educación,
- Apoyar el uso de las herramientas TIC en la gestión de las escuelas.

IV. La cooperación internacional:

Para la ejecución de este proyecto se cuenta con la colaboración de entidades internacionales lo que implica varios socios de alto valor añadido para cada uno de los ejes de la estrategia y cuya contribución en los logros sería beneficiosa.

V. Programa un equipo para el hogar de los profesores:

El Programa GENIE considera a los docentes como un eslabón esencial para la integración de las TIC en la enseñanza, por lo tanto su apoyo a la integración efectiva de las TIC podría enriquecer el uso de las TIC por los estudiantes y participar en la creación de la sociedad de la información y el conocimiento.

Para facilitar su participación, se abren medidas para tener recursos TIC en la casa, tales como ordenadores conectados a Internet. El objetivo es garantizar un grado de compromiso y motivación de esta importante categoría del sistema educativo y promover la sostenibilidad de los esfuerzos de los maestros en el aprendizaje y el desarrollo de técnicas de enseñanza innovadoras basadas en las TIC.

Manipular y usar las TIC como herramientas de trabajo es el objetivo de GENIE.

3.2.1.2 Una nueva estrategia nacional para la integración de la Tecnología de la Información y Comunicación en la Educación (TICE):

Dos años después de la puesta en marcha de las acciones relacionadas con el despliegue de la difusión nacional de las tecnologías de la información y estrategia de comunicación para la enseñanza (CTBT), la Dirección del Programa GENIE (DPG) recibió una misión del Ministerio de Educación que consiste en el desarrollo de un nuevo plazo para la integración de las tecnologías educativas en la enseñanza y el aprendizaje con el fin de satisfacer las diferentes necesidades, lo cual supone (MEN, 2008; MEN, 2009 y MEN, 2011);

- Actualizar la estrategia inicial para involucrar aún más el componente educativo en la nueva elección;
- Desarrollar nuevas palancas para garantizar una mejor utilización de los equipos informáticos, incluyendo primaria;
- Crear un clima propicio para el uso educativo de las herramientas TIC para hacer frente a la insatisfacción de los resultados iniciales de la inicial.

El diagnóstico de las necesidades y la definición de los recursos y los posibles obstáculos que se puedan encontrar a la hora de desarrollar el programa, se llevó a cabo por el DPG. Las redirecciones para mejorar la aplicación de la estrategia GENIE incluyen:

- Revisión de la implementación de los equipos en la Enseñanza Primaria;
- Actualización de módulos de formación;
- Gestión del cambio.

a. Nuevas Direcciones para equipos

Para hacer un mejor uso del hardware, el DPG ha revisado su estrategia de equipo incluyendo la Enseñanza Primaria, donde cada aula tendrá 2 a 5 computadoras como herramientas educativas familiares.

En cuanto a la convocatoria para la Enseñanza Secundaria y Colegial, el manteniendo de SMM estará acompañado de un equipamiento de la maleta multimedia (VMM: 1 + 1

proyector de vídeo portátil por institución) para garantizar la integración efectiva de las TIC en el aprendizaje.

b. Hacia un nuevo enfoque de formación

Para remediar las disfunciones observadas y las pérdidas, el DPG, con el apoyo de sus numerosos socios, incluyendo ALEF, la UNESCO y MICROSOFT, ha rediseñado la estrategia de formación, mientras que erige prioridades:

- El desarrollo de un repositorio de habilidades de enseñanza de la tecnología para los profesores de acuerdo a los diferentes perfiles (profesores, inspectores y directores)
- La adopción de una formación TIC mediante el desarrollo de módulos de formación según las necesidades de los maestros y administradores,
- La certificación de la formación y el desarrollo de las sesiones de entrenamiento,
- Presupuesto para la formación,
- La supervisión y el apoyo a nivel local.

Además, dada la nueva estrategia sobre la incorporación de las TIC, se planea implementar medidas para promover el desarrollo de habilidades de enseñanza tecnológica través no solo de la formación, sino también a través de actividades de apoyo en el propio centro.

c. En el "contenido digital"

La gestión de contenidos en el programa GENIE requiere un plan de respuesta que reúne a todos los actores clave de la educación: maestros, productores de contenido, inspectores, entrenadores, gerentes regionales. Se refiere a un enfoque descentralizado y / o distribuido entre los niveles central, regional (AREF) y provincial (Delegación).

Además, las cuatro dimensiones complementarias e interdependientes a considerar son: la identificación de necesidades, la producción, la adquisición y la distribución.

- **Determinación de las necesidades**

Un estudio realizado por una empresa de consultoría ha proporcionado los elementos esenciales relativos a las necesidades y prioridades de contenido de aprendizaje digital.

- **Producción**

Para proceder a la adquisición de medios digitales cuando son buenos, han de cumplir con los requisitos de los planes de estudio existentes y ello requiere modificaciones menores. Garantizando así su adaptación al contexto académico y cultural de Marruecos y permitir la creación de una producción nacional dinámica.

- **Adquisición**

Controlable y capaz de garantizar la compra de productos de calidad. El enfoque nacional adquisición tiene la ventaja de usar un rango muy amplio y por lo tanto a un costo relativamente bajo.

También, dependiendo de la naturaleza de los productos, los presupuestos disponibles y la capacidad de las regiones para invertir en este tipo de enfoque es un enfoque mixto que propugna el DPG. Por tanto, es conveniente tener en cuenta, al principio, un contenido

mínimo que se adquiere a través del enfoque nacional para luego dar paso a un proceso de adquisición regional en un espíritu de inter-pooling.

- **Difusión**

La difusión del contenido estará disponible tanto para los estudiantes como para los docentes. Hay tres posibilidades: el CD Maestro, el portal e Internet.

d. Una estrategia de gestión del cambio

Para encuadrar mejor la gestión de proyectos de cambio, era necesario hacer referencia a los resultados del proyecto piloto “caravana de sensibilización” realizada en diciembre del 2007 en la región de Meknes Tafilalet y el informe de la encuesta encargada por el ANRT para medir la eficacia de la primera fase de despliegue. Ambas iniciativas han facilitado la definición de las necesidades de apoyo de los distintos objetivos, la identificación de principios para la realización de los cambios de formación, la sensibilización y la comunicación. Finalmente, la definición de responsabilidades en la ejecución e implementar acciones para cambiar la dirección.

Mientras tanto, en términos de comunicación, DPG planea definir:

- Un sistema de información que permita a todos los interesados a conocer los avances del programa y el nivel de logro de los objetivos.
- Un plan de comunicación que proporcionará la visibilidad sobre los avances del programa con el personal de Educación y varios socios.
- El establecimiento de un proceso de seguimiento y consulta: modalidades de encuentro y reflexión común.

Por último, la larga reflexión que acompañó el desarrollo del aplazamiento, ha revelado nuevas palancas para asegurar la integración de las TIC en la enseñanza / aprendizaje en Marruecos, donde un plan de recuperación está propuesto para:

- El aumento de la comunidad educativa con el fin de reconocer el potencial educativo de las TIC (caravanas, talleres, etc.);
- Requerir a cada escuela para desarrollar un plan de implementación de un proyecto de integración de las TIC;
- Exigir a cada Aref seguimiento y evaluación de las acciones a nivel local;
- Trabajar para cambiar mentalidades evitar ese campañas de información y sensibilización son incidentales y ocasional;
- Adoptar a nivel local, el proceso de "marketing viral" (efecto "bola de nieve").

En cuanto a las condiciones para el éxito de esta nueva estrategia de generalización de las TIC, que se resumen en la necesidad de:

- Presupuesto de las acciones que se acompañan de cambios y seguimiento (a nivel central y regional);
- Involucrar a todos los órganos de toma de decisiones en una dinámica de cambio que tiende hacia la modernización del sistema educativo;
- Asegurar de que el relieve sea mediante contrato de trabajo;
- Asignar tareas y la autonomía de las partes interesadas clave a nivel central, regional y local.

Actualmente el programa GENIE sigue vigente, aunque se considera que ha cumplido con sus tres objetivos de infraestructuras, formación y dotación de recursos sigue habiendo zonas que esperan todavía beneficiarse del programa.

Para llevar a cabo la mejora de la calidad del sistema educativo marroquí se siguen llevando a cabo reformas, la última es **la Reforma de la Escuela Marroquí 2015-2016**, la cual todavía no ha culminado la construcción de su estrategia pero que podemos ir visualizando las medidas prioritarias que se están llevando a cabo para su ejecución en la página oficial del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2015).

SEGUNDA PARTE: MARCO EMPÍRICO

Capítulo 4:

Metodología y Diseño de la Investigación

Introducción:

En este primer apartado del marco empírico de esta tesis doctoral vamos trazar un esbozo en el que presentamos el diseño de la investigación. Trataremos de fundamentar el tipo de metodología que hemos utilizado en la realización de esta tesis, explicando la forma en la que de manera efectiva se aplicó en nuestro estudio. Se recogen las directrices esenciales que describen y orientan el problema de investigación propuesto en base a tres objetivos generales y una serie de objetivos específicos, a su vez se expondrá los aspectos metodológicos y procedimentales que se han tenido en cuenta para el desarrollo de esta investigación.

1. Justificación de la investigación

A través del marco empírico hemos intentando justificar nuestra investigación trazando un recorrido tanto histórico como académico sobre las TIC y la educación mediante tres fases. En la primera fase hemos realizado un esbozo teórico sobre las TIC en los países occidentales, pasando a contextualizar en la segunda fase el marco socioeconómico de Marruecos (contexto de nuestra investigación) para después introducir en la tercera fase la experiencia que se está llevando a cabo con las TIC en el ámbito educativo en este país a través de proyectos y reformas legislativas en su sistema educativo. Cabe mencionar que se trata de una experiencia bastante joven ya que lleva menos de diez años en práctica.

Como ya sabemos, nuestra sociedad actual se la considera la sociedad de la información, de la innovación y más concretamente una sociedad que se mueve bajo una nueva revolución: la Revolución Tecnológica.

El futuro de la Educación actualmente se encuentra en manos de las tecnologías, aunque no siempre se supo incorporarlas adecuadamente a los centros docentes, porque siempre se ha pensado que lo que importa es la novedad tecnológica y no su utilidad real dentro del proceso educativo.

Por este motivo, el nuevo reto de la educación en los centros docentes de Marruecos es preparar a los alumnos para la adquisición de las nuevas competencias correspondientes a los ciudadanos del siglo XXI y una de ellas es conocer los beneficios que aportan las tecnologías para nuestro aprendizaje y las resoluciones a los problemas que nos aportan.

El proyecto GENIE que forma parte de la nueva reforma educativa “programa de urgencia 2009-2012”, consiste en todo lo relacionado con las TIC y su integración en el sistema educativo, y su seguimiento y estudio es una parte importante de nuestra investigación doctoral.

Cuando hablamos de integración nos referimos a todo lo relacionado con la formación de los docentes, el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, las infraestructuras y el

equipamiento de los centros con herramientas TIC y si es favorecedor el aprendizaje de los alumnos de estos centros con estos recursos y herramientas.

Una vez conocida la realidad en estos centros de enseñanza secundaria marroquíes de la ciudad de Tetuán plantaremos propuestas de mejora para la formación de los docentes de estos centros y animaremos a estos centros a la utilización de la tecnologías de la información y la comunicación en sus procesos de enseñanza- aprendizaje y a la colaboración con otros centros educativos tanto del Reino de Marruecos como los de titularidad del Estado español en Marruecos para conseguir una educación de calidad y cooperativa entre todos.

2. Planteamiento del problema

3. Objetivos de la investigación

Una vez descrito el problema de la investigación pasamos a marcar los objetivos de la misma.

- a.**
- b.**
- c.** Conocer las habilidades y capacidades de los/as alumnos/as en TIC, así como la percepción que tienen de las mismas.
 - Averiguar la disposición de los centros docentes de Enseñanza Secundaria ante las TIC; disponibilidad de infraestructuras, medios, recursos tecnológicos y humanos, así como el software educativo necesarios para integrar las TIC en sus aulas según indica el proyecto GENIE.
 - Conocer la coordinación educativa existente entre los/as profesores/as y entre los/as profesores/as y el equipo directivo para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
 - Conocer las competencias en TIC para el uso educativo que tienen los/as docentes y el equipo directivo.

- Llegar a conocer las características y el funcionamiento del equipo directivo a través de proyectos TIC dirigidos a la administración educativa tales como E3P5 y otros.
- Conocer el proceso que se lleva a cabo desde los órganos de gobierno para la integración de las TIC en los centros docentes de Enseñanza Secundaria.
- Retratar la realidad de la formación que reciben o han recibido con/sobre las TIC los/as docentes y el equipo directivo de los centros educativos de Enseñanza Secundaria de Tetuán.
- Descubrir el tipo de herramienta TIC y el uso que realizan de las mismas los/as docentes dentro y fuera de sus aulas en su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Llegar a conocer la percepciones de los/as profesores/as y de los/as alumnos/as sobre las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Conocer las habilidades, el conocimiento que tienen los/as alumno/as en TIC, cómo los han adquirido y el uso que hacen de las mismas.
- Averiguar los conocimientos y las aptitudes que adquieren los alumnos en su aprendizaje cuando se utiliza las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. Metodología de la investigación

Según Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans (1995:20) *la investigación es una actividad humana orientada a la descripción, comprensión, explicación y transformación de la realidad social a través de un plan de indagación sistemática.*

Esta definición hace referencia a la actividad orientada hacia el descubrimiento de algo nuevo, el conocimiento de una realidad tras recurrir a procedimientos o métodos determinados que facilitan el acceso a dicho conocimiento. Trasladando esto a nuestro campo, estaríamos hablando de la investigación científica a través del método científico. El método científico según Hernández Pina (citado por Buendía, Colás y Hernández, 1997) el método científico es una estrategia consciente encaminada a solucionar el problema que el investigador planteó bajo algún fin determinado.

El método científico es destacado por (Colás Bravo y Buendía Eisman, 1994:59):

- *Su carácter fáctico*: Generalmente parte de problemas basados en la experiencia y los datos empíricos.
- *Su carácter racional*: Realiza una sistematización coherente de enunciados con el objetivo de obtener una teoría coherente y racional de ideas sobre la realidad tratada.
- *Su contrastabilidad*: Trata de comprobar mediante datos y hechos la validez de enunciados teóricos. Garantiza la fiabilidad en el conocimiento y una mayor generalización de los resultados.

- *La objetividad*: A través de la contrastación intersubjetiva y la comprobación de las afirmaciones
- *Su carácter analítico*: Selecciona la realidad para abordarle con garantías de rigurosidad y precisión.
- *Sistematización*: Carácter organizativo, estructurado y armónico de los diferentes conocimientos, para entender la realidad de la manera más completa.
- *Su carácter autocorrectivo, intercultural y transcultural*: Revisión y o replanteamiento constante de los datos obtenidos y las teorizaciones realizadas. Es reconocido por diferentes momentos históricos y por distintas culturas.

La metodología (Bunge, 1969,1985; Hernández Pina, 1997; Buendía, 1997,1998) hace referencia al metanivel de investigación que aspira a conocer los procesos de investigación. Dependiendo de la concepción que se tenga de la realidad, tanto si es desde una perspectiva cuantitativa, cualitativa o crítica, así se formularán los elementos metodológicos y organizativos. Dependiendo de la naturaleza de la investigación se seleccionará unos u otros.

Dentro de la investigación social encontramos dos grandes bloques fundamentales:

- Metodología Cuantitativa
- Metodología Cualitativa

Las diferencias más significativas entre los planteamientos cuantitativos y cualitativos son según Bryman (1988):

- En la investigación cuantitativa, la relación entre conceptos, teoría e investigación es de confirmación, mientras que la relación de esos tres en la investigación cualitativa constituye una relación emergente.
- La relación entre el investigador y el sujeto es distante y externa en la investigación cualitativa, mientras que en la cualitativa es estrecha e interna.
- La investigación cuantitativa es mas estructurada su estrategia, siendo en la investigación cualitativa, no estructurada.
- La naturaleza de los datos de la investigación cuantitativa es fiable y dura, la naturaleza de los datos es rica y profunda.
- Por último la investigación cuantitativa tiene un carácter nomotético y la investigación cualitativa es ideográfica

Veamos brevemente en qué consisten estos enfoques y sus características/herramientas metodológicas en las siguientes tablas-resumen presentada por Sola (2010):

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	
CUANTITATIVA	CUALITATIVA
<ul style="list-style-type: none"> • Experimental • Encuestas • Longitudinales (temporales) • Análisis estadísticos <ul style="list-style-type: none"> • Factorial (Conglomerados) • Correspondencias • Multifactorial • Multivariados • Modelos causales 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimental Hermenéutico • Interaccionismo simbólico • Naturales • Narrativas (Análisis de contenido) • Estudio de casos • Grupos de discusión • Observación participante • (Investigación en y desde la práctica) • Teoría fundada de Barry Glaser • Línea de Medina y colaboradores • Publicaciones de Günter-Huber y Kiegelman

Tabla 12: Metodologías de investigación: cuantitativa y cualitativa 1.-Fuente: Sola (2010).

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	
CUANTITATIVA	CUALITATIVA
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • SPSS • BMDP • Statgraphics 	<ul style="list-style-type: none"> • Nudis • Atlas • AQD
TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE DATOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Lista de incidentes • Registros diversos • Escalas 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista a fondo • Registros de observación • Escalas • Cuadernos de campo

Tabla 13: Metodologías de investigación: Cuantitativa y cualitativa 2.-Fuente: Sola (2010)

Partiendo de la revisión bibliográfica realizada, se realizará una *investigación descriptiva-ecléctica* utilizando para ello instrumentos de corte cuantitativo y cualitativo, quedando justificada la elección por la propia investigación.

Nuestro estudio se considera de carácter *ecléctico o mixto*, donde los datos obtenidos de modo cuantitativo se apoyan en los discursos por ejemplo obtenidos con el modo cualitativo para que de esta manera se pueda hacer un estudio integral. También se le conoce como *el método de la triangulación*.

Camacaro (2010) explica el significado del método o tesis de la triangulación del siguiente modo:

Esta tesis afirma que no es posible reducir la epistemología a ciencia sin eliminar su carácter filosófico sino que hay que apoyar de manera relevante la producción

epistemológica en los últimos avances de la ciencia (natural y social), pero de forma tal que se mantenga (la epistemología) como una disciplina autónoma, una disciplina que debe complementarse con insumos de las diferentes ciencias y, a su vez, complementar a éstas. Por otra parte, la complementariedad, es denominado por los investigadores cualitativos como Triangulación, que a decir de Hammersley y Atkinson (1994:216) es la que "conlleva a la comprobación de información referente a un mismo fenómeno obtenida en diferentes fases del trabajo de campo, desde diferentes puntos o ciclos temporales existentes en el lugar, o comparando los relatos de los diferentes participantes". Para Denzin 1978 y Patton 1980 (citados por Taylor y Bogdan 1996:91) La triangulación se refiere a la utilización de distintos métodos o fuentes de datos (datos sustantivos y datos formales). (Morin, 1999) desde esta visión holística se valoran las relaciones existentes en función del todo, y es precisamente la dinámica del todo la que determina el comportamiento de las partes; de tal suerte, el mundo se ve como una telaraña de acontecimientos relacionados entre sí, se reconocen las propiedades de cada parte como fundamental para todas, para apreciar que la columna global de sus relaciones recíprocas es, precisamente, la que determina la estructura de la totalidad. "Los antagonismos comportan solidaridades y que las destrucciones alimentan a las eco-organizaciones, vemos que la concurrencia y el antagonismo pueden estar presentes en la complementariedad y la solidaridad" (Morin, 1999:41). Como lo asume Martínez Rodríguez (1990:8.): "Cada parte al formar una nueva realidad, toma en si misma algo de la sustancia de otras, cede algo de sí misma y en definitiva queda modificada.". "La triangulación es un procedimiento muy poderoso de contraste" (Angulo Rasco citado en Martínez Rodríguez (1990:102), a través de éste el investigador interpretativo contribuye a lograr la credibilidad de su estudio. La Triangulación es un procedimiento imprescindible cuyo uso requiere habilidad por parte del investigador para garantizar que el contraste de las diferentes percepciones conduzca a interpretaciones consistentes y válidas.



La población se caracteriza por sus particularidades definitorias y consiste en la totalidad del fenómeno a estudiar, el conjunto de todos los individuos que concuerdan con una serie determinadas de características.

a población deseada para estudiar sería todo el profesorado y alumnado así como el equipo de directivo de todos los centros docentes de secundaria de la ciudad de Tetuán. Pero como eso es difícil de conseguir, teniendo en cuenta las dimensiones de la ciudad y las zonas periféricas que pertenecen a la Delegación de Educación de Tetuán, nos limitamos a una población más accesible y viable a la deseada y son los centros docentes de educación secundaria del centro de la ciudad, en total ocho.

En nuestro estudio tenemos que considerar dos tipos de población que corresponden a los centros educativos de Enseñanza Secundaria Obligatoria (colegial) y de Enseñanza Secundaria Cualificante (instituto) de la ciudad de Tetuán:

- Los Docentes
- Los Alumnos
- El Equipo Directivo

Para poder establecer un número mínimo de individuos que debería tener la muestra se aplicaría la fórmula estadística que nos da el tamaño de la muestra cuyos parámetros son los siguientes:

- Precisión; cuando realicemos el recuento de cada pregunta de la encuesta o cuestionario, obtendremos una proporción de la muestra que ha contestado cada una de las posibles opciones de respuesta. La precisión nos indica el intervalo en el que la proporción de la población X está comprendida.

- Grado de confianza; nos indica la probabilidad de que el verdadero valor de X se encuentre dentro del intervalo obtenido.
- Proporción de la población X.; es un dato desconocido, suele tomarse un valor que lo acote superiormente, generalmente es $p=0.5$.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2 \cdot N - 1 + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Siendo:

n; es el tamaño de la muestra

N; es el tamaño de la población total

Z_{α} ; considerando una variable aleatoria que siga una distribución normal tipificada, Z_{α} representa el valor que hace la probabilidad de que esta variable aleatoria quede dentro del intervalo $(-Z_{\alpha}, Z_{\alpha})$ sea $1-2\alpha$. Este es el parámetro que nos indica el grado de confianza, siendo α la mitad de cien menso el grado de confianza.

p; es la proporción poblacional, cuyo valor suele ser 0.5. Nos da un valor máximo para el tamaño de la muestra.

d; indica la precisión de la proporción que se estima.

Tenemos el tamaño de la población para poder desarrollar ahora mismo la fórmula:

N= 3888, tomando **p=0.5**, con un grado de confianza **0.95 (95%** de confianza, nos lleva a **$Z_{\alpha} = 1.962$** y **d= 0.05**) el numero de la muestra que nos sale es de **n= 349,6**.

Lo que significaría que para que una muestra sea aceptable necesitamos como mínimo a **350** individuos.

4.2 Instrumentos de recogida de datos

Son:

4.2.1.

-

- 1 (Totalmente en Desacuerdo)
- 2 (En Desacuerdo)
- 3 (Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo)
- 4 (De Acuerdo)
- 5 (Totalmente de Acuerdo)

- 1.
- 2.
- 3.
4. .

- 1.
- 2.
3. la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trata de saber el uso que hace el alumnado de las TIC para adquirir un aprendizaje activo.
4. Ámbito D: Motivaciones, creencias y actitudes ante las TIC.

Respecto a la fiabilidad del cuestionario:

La fiabilidad de una escala se refiere a la capacidad que tiene para medir de forma consistente y precisa la característica que pretende medir (Pardo y Ruiz, 2002).

Son dos los aspectos que conviven dentro del concepto de fiabilidad:

- Consistencia interna, que recoge el grado de homogeneidad existente entre los elementos que componen la escala.
- Estabilidad temporal, que se refiere a la capacidad del instrumento para arrojar las mismas mediciones cuando se aplica más de una vez a los mismos sujetos.

Para evaluar la fiabilidad de nuestros cuestionarios, utilizamos el modelo propuesto por Cronbach (1951), quien mediante un coeficiente denominado alfa de Cronbach, comprendido entre cero y la unidad, asume que el cuestionario es fiable cuando la variabilidad de las respuestas es atribuible a las diferencias existentes entre los sujetos.

Señalan Pardo y Ruiz (2002) que un coeficiente alfa por encima de 0,8 se puede considerar meritorio (guardando la calificación de excelente para valores superiores a 0,9).

Para el cuestionario orientado al profesorado, el estudio de fiabilidad se ha realizado con las 72 variables de carácter cuantitativo que pedían valoraciones de 1 a 5, según el grado de acuerdo con la afirmación. Se ha obtenido el siguiente resultado:

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,962	,963	72

Por tanto, podemos afirmar que la fiabilidad del cuestionario orientado al profesorado puede ser calificada de excelente, ya que hemos obtenido un coeficiente Alfa de Cronbach por encima incluso del 0,95

En cuanto al cuestionario orientado al alumnado, el estudio de fiabilidad se ha realizado con las 52 variables de carácter cuantitativo que pedían valoraciones de 1 a 5, según el grado de acuerdo con la afirmación.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,736	,743	52

En este otro caso, el resultado obtenido ha sido de 0,736 (0,743 sobre elementos tipificados), por lo que podemos afirmar que, aunque la fiabilidad no es tan alta como el orientado al profesorado, presenta un valor aceptable y está próxima a ser considerada meritoria.

Respecto a las técnicas cualitativas desarrolladas en esta investigación (entrevista y grupo de discusión) se han seguido una validez semántica mediante una representatividad y plausibilidad de los datos, contrastando diversas perspectivas de significación. (Hinojo Lucena, 2006:218)

4.2.2.

GUIÓN GRUPO DE DISCUSIÓN:

COMPOSICIÓN DE LOS GRUPOS:

El grupo de discusión está compuesto de un profesional de cada especialidad educativa, a demás de un/a inspector/a de educación, el /la orientador/a y el/la directora/a del centro en cuestión.

BIENVENIDA A LOS PARTICIPANTES:

En primer lugar me gustaría agradecerles su asistencia. Les hemos convocado para hablar de sus percepciones sobre la implantación e integración de las TIC en

el sistema educativo de Marruecos, y más concretamente en sus centros.

Estamos llevando a cabo una investigación en la Universidad de Granada sobre esta temática y en colaboración con el Ministerio de Educación del Reino de Marruecos y la Delegación de Educación de Tetuán, trataremos como parte de la investigación el tema del proceso de integración del Proyecto GENIE que se ha llevado a cabo desde hace unos años en sus centros educativos. Para ello estamos realizando diversas reuniones como en la que se encuentran participando ahora mismo, y en la que abordarán sus opiniones en lo que les parezca más y menos relevante sobre la implantación e integración de las TIC en el sistema educativo de Marruecos. Por lo general, abarcaremos tres partes distintas en el debate que son;

- a) la implantación del programa GENIE en los centros,
- b) la integración de las herramientas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y
- c) el impacto que les causa estas novedades.

Es de mi obligación explicarles que estos grupos de discusión y todo lo que se hable en ellos serán grabados en audio, como bien están todos informados, para su posterior transcripción. Dicho proceso forma parte de la metodología de investigación de la tesis doctoral, por lo que les pido claridad en el habla y respeto en los turnos a la hora de hablar siguiendo las indicaciones de la moderadora para poder obtener toda información con claridad y evitar confusiones.

CUESTIONES:

A. Implantación del proyecto GENIE

1. A grandes rasgos, ¿conoce usted el proyecto GENIE? ¿qué opinan sobre el proceso de implantación del proyecto GENIE, perteneciente al plan de reforma urgente del Ministerio de Educación del Reino de Marruecos en sus institutos? Valore aspectos positivos y negativos.
2. ¿Piensan que la formación recibida como miembros de la institución educativa es suficiente para poder trabajar con y a partir de la TIC en sus aulas? ¿Qué conocimientos previos tenían en la formación y qué nuevos conocimientos han adquiridos tras la formación?
Aspectos a tratar;
 - Duración de la formación
 - Contenido
 - Criterios de elección del profesorado para recibir dicha formación.
3. ¿Cuáles son los recursos TIC de su centro educativo? (de qué materiales disponen, software, etc.)
4. ¿Tienen un servicio técnico en su centro docente o un profesor

preparador de aula TIC que se encargue del mantenimiento del material y ayuda del resto del personal docente a llevar a cabo sus clases con las mismas? ¿Cómo funciona el servicio técnico del centro educativo?

5. Valoren la disposición de su centro docente ante la implantación e inclusión de TIC en sus planes de centro.

B. Integración de las TIC en el sistema educativo:

Aspectos a tratar; utilización de los recursos multimedia, herramientas TIC por parte de todo el profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6. ¿Piensan ustedes que contribuye a la mejora de los proceso de enseñanza-aprendizaje la utilización de las TIC en sus clases?
7. ¿Qué acceso tienen ustedes como miembros de una institución a las nuevas infraestructuras y recursos TIC para el desarrollo e impartición de sus clases con las mismas?
8. ¿Cómo se organizan los profesores para utilizar las salas GENIE? O mejor, dicho ¿existe algún tipo de organización por parte del equipo directivo o los profesores para repartirse el uso de estas aulas GENIE para impartir sus clases docentes?
9. ¿Qué herramientas TIC utilizan ustedes como recursos didácticos?
10. ¿Utiliza estos recursos con frecuencia dentro y fuera del centro educativo?
11. ¿Qué actitud tienen ustedes ante las TIC como proceso de cambio pedagógico? Aspectos positivos y negativos.

C. Impacto:

12. ¿Valoran ustedes que los alumnos adquieren un aprendizaje más activo de nuevos conocimientos mediante la utilización de TIC?
13. ¿Cómo influye la utilización de TIC en el clima de aula? (motivación, aprendizaje, trabajo en equipo)
14. ¿Cuál son sus experiencias personales trabajando con herramientas TIC? ¿las utilizan fuera de la institución? ¿invitan a sus alumnos a realizar actividades e investigaciones con TIC?
15. ¿Observan que existen diferencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje con TIC en determinados/as alumnos/as según la edad o el sexo?
16. En relación al tema de la red de centros llamado proyecto E3P5, es un programa muy parecido a la Escuela TIC 2.0 de España.
 - ¿Qué novedades ha introducido en su centro educativo?
 - Valoren aspectos positivos y negativos de este programa.
17. ¿Piensan que las TIC mejoran la formación docente y facilitan sus trabajos como profesionales de la educación? justifiquen el porqué de sus respuestas tanto si es un sí o un no.
18. A grandes rasgos, ¿qué piensan ustedes que haría falta cambiar o hacer para llegar a los objetivos marcados por el Ministerio de Educación del Reino de Marruecos?

4.2.3.

I.

-
-
-

II.

<ul style="list-style-type: none">▪▪▪▪▪▪▪▪

- Centro Regional de Tecnología Educativa?
-
-
-
-

<ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ ▪ ▪

Tabla 17: Guión de la Entrevista 3.

4.3 Procedimiento

4.3.1

Señala Buendía (1998) que la encuesta es *"un método de investigación, capaz de dar respuesta a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida"*.

Cea (1992) a su vez señala como principales características las siguientes:

- La encuesta permite abordar temas de muy diferente contenido, desde aspectos objetivos a aspectos subjetivos.
- La observación realizada por la encuesta es de carácter indirecto, por lo que resulta importante comprobar la veracidad y autenticidad de la información recabada.

- La información recopilada por la encuesta es de carácter estructurado, ya que los encuestados responden a las mismas preguntas. Este hecho permite la comparación de respuestas.
- Las respuestas han de codificarse y cuantificarse, haciendo uso de herramientas estadísticas.
- La información que busca el investigador concierne a la generalidad de la población y no a la particularidad de los individuos. Por este motivo, la selección de una muestra representativa es importante.
- La encuesta está sometida a dos tipos de errores: o Errores de muestreo, relacionados con la selección de la muestra. o Errores ajenos al muestreo, relacionados con el diseño de la encuesta, trabajo de campo, etc.

4.3.2

-
-
- Es de sencilla aplicación y su coste económico es escaso.

En la configuración de los grupos discusión hemos tenido en cuenta la presencia obligatoria de docentes de varias especialidades de Enseñanza Secundaria, miembros del equipo directivo y algún miembro del Programa Genie. De esta forma y siguiendo a Colás (1999:254) en la

selección de los diferentes sectores teníamos que combinar heterogeneidad y homogeneidad para asegurar las diferencias necesarias.

En nuestro caso hemos realizado ocho grupos de discusión, uno por cada Centro de Enseñanza Secundaria de nuestra de estudio tras ser convocados de manera oficial por la Delegación de Educación de Tetuán a participar en esta investigación con el fin de conocer los resultados de la misma para fines evaluativos. (Ver en el *Anexo VII* la convocatoria oficial). Los ocho centros son:

- **Cuatro Colegios de Enseñanza Secundaria Preparatoria** → lo que sería 1º, 2º y 3º de la ESO
- **Cuatro Institutos de Enseñanza Secundaria Cualificante** → lo que sería 4º de la ESO, 1º de Bachillerato y 2º de Bachillerato

COLEGIOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA PREPARATORIA	INSTITUTOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA CUALIFICANTE
<ul style="list-style-type: none"> • Allal Ben Abdelah • Ibno Sina • Qods • Radi Slaoui 	<ul style="list-style-type: none"> • Hassan II • Jaber Ben Hayan • Qadi Ayad • Qadi Ben Arabi

Tabla 18: Grupos de Discusión Realizados

Los grupos de discusión se desarrollan en las fechas acordadas con los equipos directivos y la Delegación de Educación de Tetuán que mandó un comunicado especial para que los docentes asistan a esta reunión con el objetivo de participar en una investigación y a su vez ampliar los conocimientos sobre el Programa Genie.

El lugar de encuentro fue en los mismos centros docentes para así evitar desplazamientos de los participantes y asegurar su asistencia.

El tiempo establecido ha tenido un carácter abierto, permitiendo que durante toda la mañana de 9 a 12h se vayan discutiendo los temas que abordan nuestra investigación realizando pausas para el desayuno por ejemplo.

La dinámica del grupo de discusión se llevó a cabo gracias a la colaboración de dos a tres acompañantes ajenos a la investigación, los cuales facilitaron el desarrollo de los discursos encargándose de la comodidad de los participantes sirviéndoles bebidas y/o desayuno e immortalizando el evento mediante fotografía y videos.

Los apartados en los que se divide el grupo de discusión es el mismo de los cuestionarios:

- a. Implantación del Programa Genie
- b. Integración del programa Genie
- c. Impacto del Programa Genie

En el diseño del grupo de discusión se ha tenido en cuenta los objetivos de nuestra investigación, del mismo modo que se ha realizado con el cuestionario, se elaboró una tabla relacional con los objetivos de la investigación y las cuestiones planteadas en el grupo de

discusión. A su vez, tras ser revisado y corregido por un experto, se llevó a traducir al árabe clásico, vuelto a llevar a corrección y validación por la Delegación de Educación de Tetuán y finalmente puesto en marcha en las reuniones.

El funcionamiento del grupo de discusión, según indican Pozo, Alonso y Hernández (2004) es que el guión esté formado por un conjunto de preguntas abiertas cuyo orden de la dinámica del grupo pudiendo introducirse otras nuevas no planificadas. En nuestro caso, las preguntas han llevado un orden en función del guión establecido ya que cada apartado hace referencia a unos objetivos rigurosamente tratados y estudiados, el orden se podía alterar pero siempre y cuando esté en el mismo bloque de preguntas.

El texto producido quedó registrado digitalmente por una grabadora y un micrófono externo que la propia investigadora iba pasando personalmente a cada participante para evitar interferencias de otras conversaciones ajenas al tema en cuestión.

Para finalizar, de los ocho grupos de discusión realizados durante el mes de noviembre y diciembre del 2011, y tras sacar de todos ellos toda la información necesaria para elaborar los ítems de los cuestionarios y algunos aspectos de las entrevistas, hemos seleccionado los cuatro de información más relevante y estos son (ver Anexo 4: transcripciones de los grupos de discusión):

COLEGIOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA PREPARATORIA	INSTITUTOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA CUALIFICANTE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allal Ben Abdelah ▪ Radi Slaoui 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jaber Ben Hayan ▪ Qadi Ayad.

Tabla 19: Los Grupos de Discusión analizados en la investigación.

4.3.2.2 Las entrevistas:

Se ha seleccionado un tipo de entrevista con respuesta abierta, donde el entrevistado responde distendidamente a las preguntas generales que analizamos posteriormente según los objetivos de nuestra investigación. (Ver Anexo5: Tabla relacional)

El muestreo utilizado para las entrevistas fue de tipo intencional porque el objetivo era obtener datos de los representantes de los órganos de gobierno relacionados con la implantación e integración de las TIC en los Centros de Enseñanza de Tetuán. Se entrevistó a:

ENTREVISTAS	
ENTREVISTADO	FECHA
Sr. Abdelaziz El Kbdani Director del Servicio de Información y Estadística y Coordinador Regional Tánger-Tetuán del proyecto GENIE	En Tetuán, 07 de Junio de 2012
Sr. Abderaouf Bakkali. Director del Centro Regional de Tecnología Educativa Tánger-Tetuán. (C.R.T.E.T.T.).	En Tetuán, 13 de junio de 2012
Sr. Mohamed Kwiyes. Coordinador de formación del Programa Genie en Tetuán y responsable TIC en la Delegación de Educación de Tetuán	En Tetuán, el 07de agosto de 2014

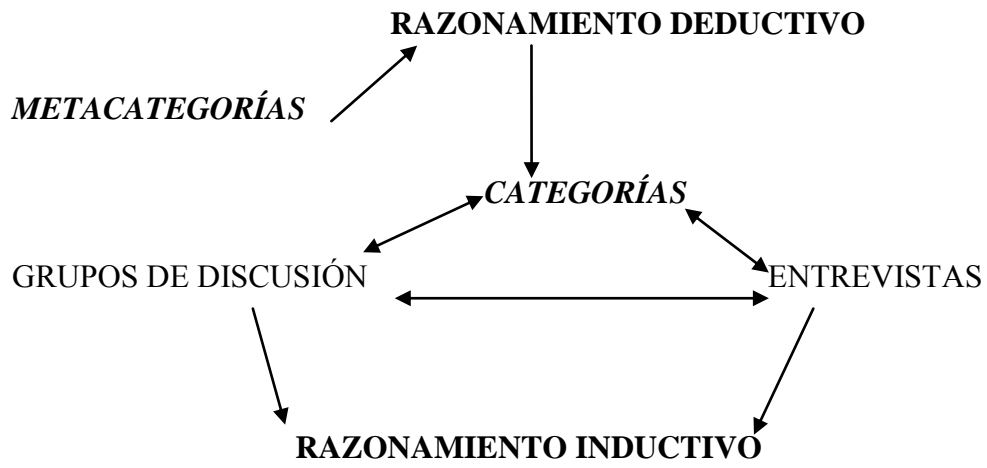
Tabla 20: Participantes en las entrevistas.

4.4 Tratamiento y análisis de datos

Para el análisis de datos cuantitativos, una vez recuperados todos los cuestionarios, procedemos al tratamiento y proceso de datos mediante la introducción de los mismos en una ficha manual para ordenar los ítems y las respuestas según la escala y posteriormente en una base del programa Microsoft Office Excel 97-2003 mediante codificación de los datos.

Para llevar a cabo el análisis de datos cuantitativos se ha utilizado el Paquete Estadístico IBM SPSS Statistics (Statistical Pachedge Social Science) versión 20.0 para Windows. El proceso consistió en importar todos los datos, etiquetarlos y realizar el análisis estadístico.

En relación a los datos cualitativos extraídos de los grupos de discusión y de las entrevistas, no se ha utilizados ningún Programa Estadístico, sino que se procedió a una categorización manual a través de la elaboración de un registro y un sistema de codificación mediante el cual se van combinando por asociación semántica a diferentes categorías que a su vez forman parte de otras estructuras de significado mayor: las metacategorías. El registro manual se trabajó en el procesador de textos de Word (Microsoft Office 97-2003). El proceso seguido ha sido el siguiente:



Capítulo 5:

Presentación y Análisis de los Resultados

Introducción:

Este capítulo constituye uno de los pilares básicos de esta investigación. En él mostramos la recogida y presentación de los resultados que describe la muestra participante así como las conclusiones y las futuras líneas de investigación.

Se estructura en dos apartados; la parte cuantitativa, donde abordamos el análisis descriptivo de los datos aportados por los cuestionarios. Y la parte cualitativa, en la que analizamos la información extraída de los grupos de discusión y de las entrevistas.

I. Presentación y Análisis de los Resultados Cuantitativos

En este apartado procedemos en primer lugar, a realizar un análisis de los resultados descriptivos más relevantes a través de frecuencias y porcentajes de mayor significatividad mediante representaciones gráficas o tablas con sus respectivos estadísticos.

En segundo lugar, se lleva a cabo un análisis de los diferentes cruces de variables determinantes para cumplir con los objetivos de nuestra investigación mediante tablas de contingencia.

Por último, se presenta un análisis multivariable de tipo factorial, mediante el método de extracción de componentes Principales y rotación Varimax con Kaiser, utilizando matrices de correlaciones entre las diferentes variables.

Este análisis queda estructurado en dos bloques; los resultados cuantitativos de los alumnos y el los resultados cuantitativos de los profesores y de la administración del centro docente.

El estudio se realiza atendiendo a una división en bloques parecida a la establecida en el cuestionario, tenemos los siguientes bloques temáticos.

Así pues para el profesorado:

1. Datos identificativos de la institución educativa y su profesorado.
 - Datos personales y profesionales.
2. Implantación: Recursos, uso y formación del profesorado, servicio técnico.
3. Integración: utilización de las TIC dentro y fuera del aula.
4. Impacto: Realidad, incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Y para el alumnado:

1. Datos identificativos de la institución educativa y su alumnado.
 - Datos personales y profesionales.
2. Implantación: Uso y conocimiento de TIC.
3. Integración: La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. Impacto: Motivaciones, creencias y actitudes ante las TIC.

1. Resultados Descriptivos de los profesores

1.1 Datos identificativos de la institución educativa y su profesorado

Comenzamos analizando los datos correspondientes a los docentes y que han respondido al cuestionario.

Se presentan a continuación las variables correspondientes a la primera parte del cuestionario en un análisis de porcentajes y/o frecuencias de cada una de ellas.

Ítem A1: Centro docente al que pertenece el docente

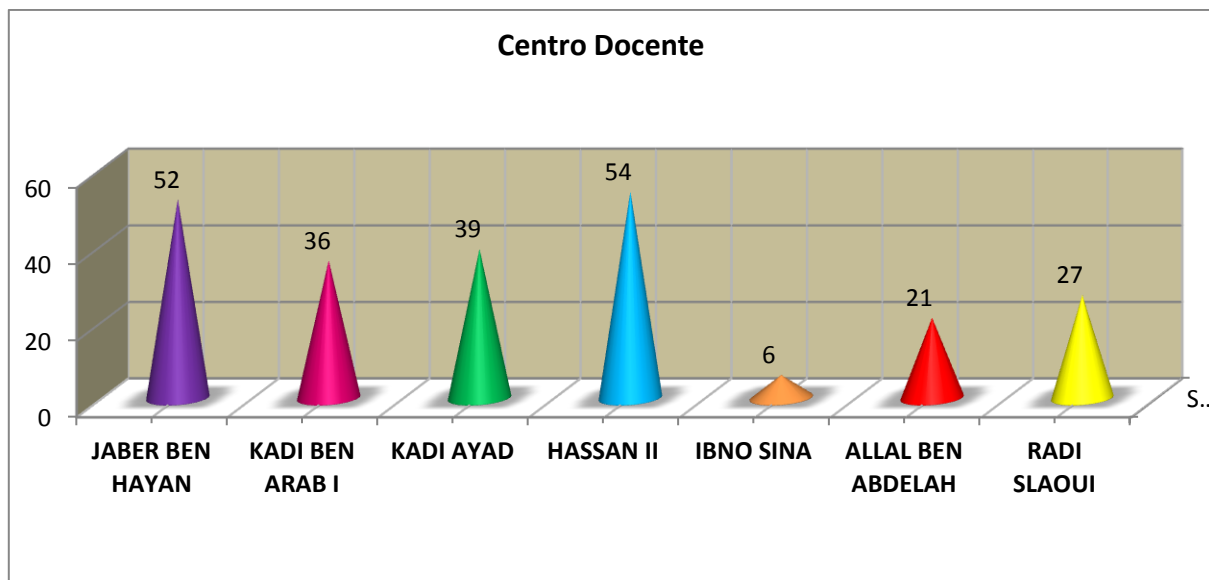
En esta tabla identificamos la muestra de profesorado que ha respondido a nuestro cuestionario y a qué centro docente pertenece. Durante el proceso de recopilación de datos

nos percatamos que el octavo centro docente no envía respuesta. Por lo que se le considera n: 0 y no se tiene en cuenta en esta parte del análisis de la investigación.

Centro docente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	JABER BEN HAYAN	52	22,1	22,1	22,1
	KADI BEN ARAB I	36	15,3	15,3	37,4
	KADI AYAD	39	16,6	16,6	54,0
	HASSAN II	54	23,0	23,0	77,0
	IBNO SINA	6	2,6	2,6	79,6
	ALLAL BEN ABDELAH	21	8,9	8,9	88,5
	RADI SLAOUI	27	11,5	11,5	100,0
	Total	235	100,0	100,0	

La mayor respuesta obtenida es del Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Hassan II con un 23%, seguido de los Institutos Jaber Ben Hayan, Kadi Ayad y Kadi Ben Arabi. Mientras que en los Colegios de Enseñanza Preparatoria el porcentaje más pequeño en respuestas ha sido del Colegio Ibno Sina con un 2,6%, seguido por Allal Ben Abdelah con un 8.9% y Radi Slaoui con un 11,5%.



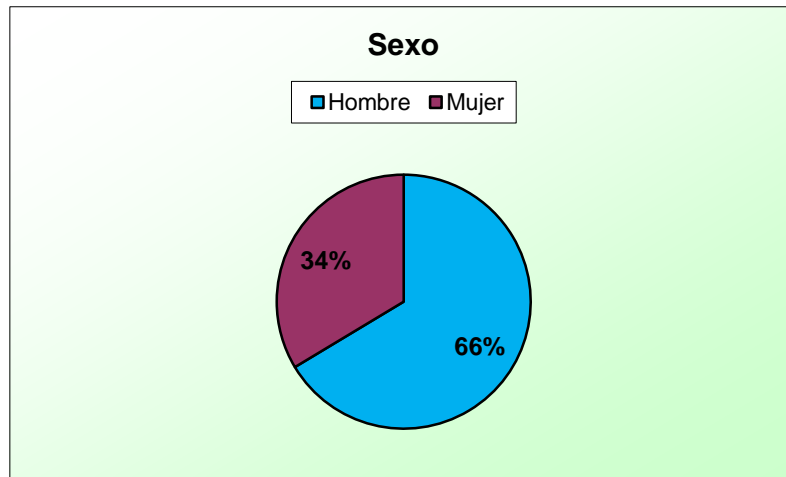
Ítem A2: Género

Inicialmente nos interesa conocer la distribución de género en nuestra muestra de estudio.

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Hombre	156	66,4
	Mujer	79	33,6
	Total	235	100,0

Como podemos observar la muestra no se encuentra equilibrada en cuestión de género, superando casi en el doble el porcentaje de los hombres en un 66% hacia las mujeres con un 34%.



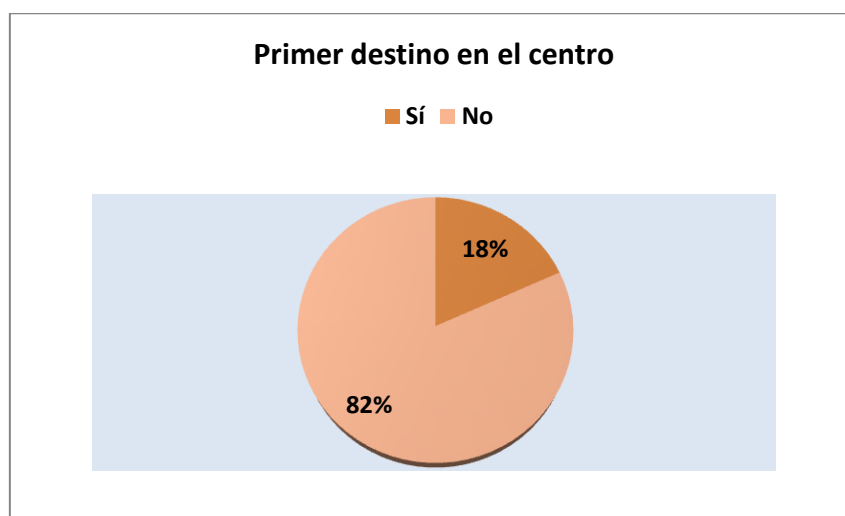
Ítem A3: Primer destino en el centro

Para ubicar al docente en el contexto de estudio, nos interesa conocer si ha trabajado anteriormente en otro centro docente al actual en el que se encuentra.

Primer destino en el centro

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	43	18,3
	No	192	81,7
Total		235	100,0

Se observa que más de la mitad de los encuestados, un 81,7%, ha tenido otros destinos laborales que no pertenecen a su actual centro docente



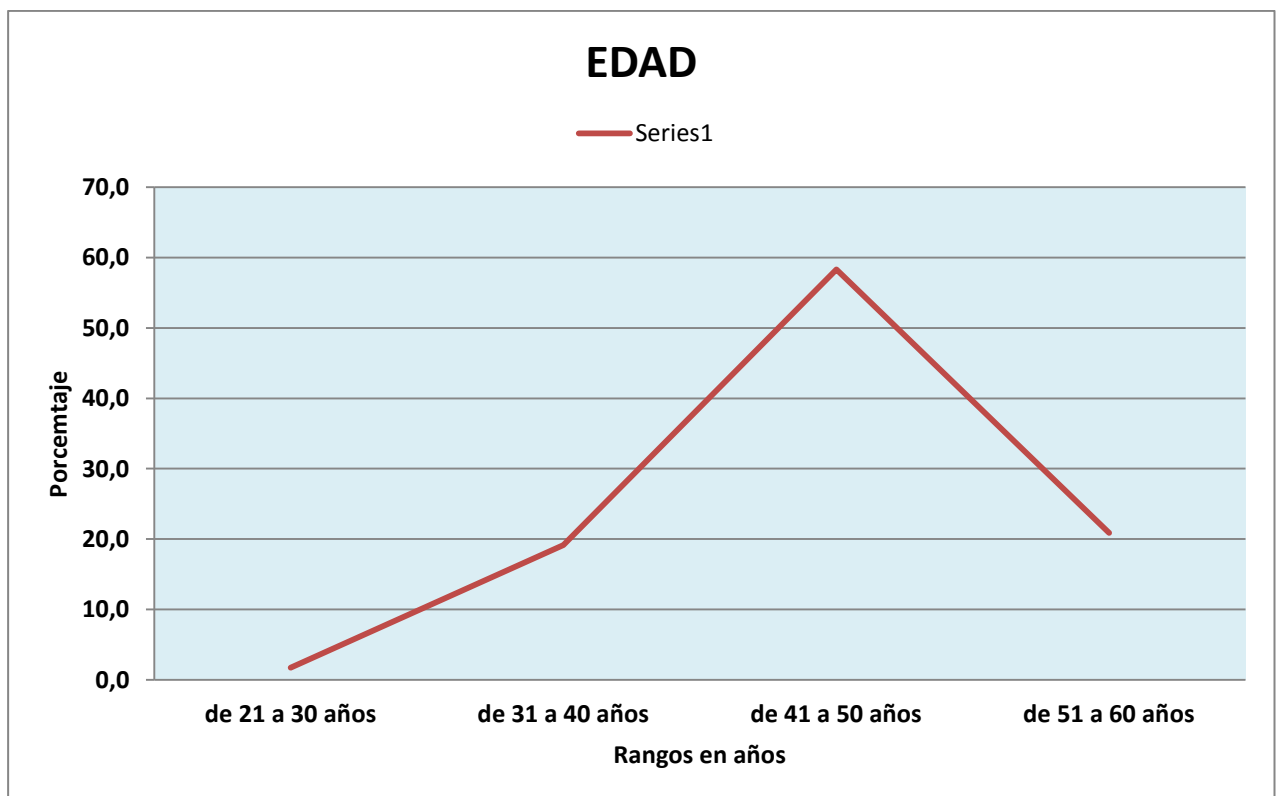
Ítem A4: Edad; Nivel de estudios alcanzado; Años de experiencia profesional; Años de docencia en este centro docente

Los datos tratados a continuación en la investigación hacen referencia a aspectos personales y profesionales.

Edad:

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	de 21 a 30 años	4	1,7
	de 31 a 40 años	45	19,1
	de 41 a 50 años	137	58,3
	de 51 a 60 años	49	20,9
	Total	235	100,0

La edad de la mayoría de los encuestados gira en torno a los 41 y 50 años, dando un porcentaje del 58,3%. El rango de edad siguiente en un 20,9% corresponde a docentes de 51 a 60 años. Las edades más jóvenes les corresponden un 19,1% de 31 a 40 años, y un 1,7% para los docentes de 21 a 30 años. Por lo que podemos destacar que se trata de una muestra madura y con experiencia en el sector de la docencia.

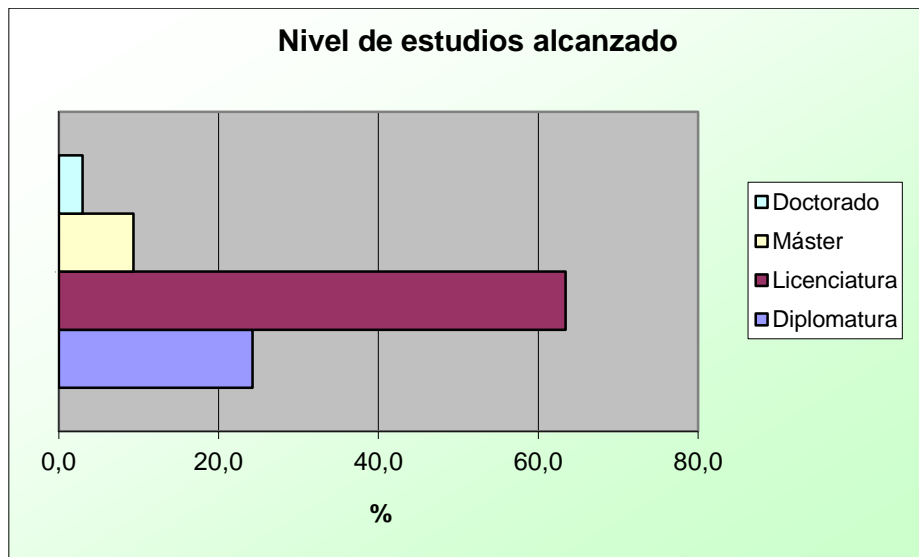


Nivel de estudios alcanzado:

En este ítem nos interesa conocer el nivel de estudios alcanzado por los docentes puesto que nos permite llegar a una visión más clara y objetiva para nuestro estudio.

Nivel de estudios alcanzado

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Diplomatura	57	24,3
Licenciatura	149	63,4
Máster	22	9,4
Doctorado	7	3,0
Total	235	100,0



Atendiendo al nivel de estudios alcanzado por parte de los 235 docentes de enseñanza preparatoria y secundaria de la muestra, observamos un alto porcentaje con licenciatura (63,4%), seguido de diplomatura (24,3%). Tan sólo un 9,4% tiene estudios de Máster frente a un 3% con Doctorado.

Experiencia profesional:

Para recabar la información sobre la experiencia docente de los encuestados en esta variable, hemos tenido en cuenta una serie de categorías que representan intervalos en años para expresar el número de años de experiencia profesional de los docentes. la modalidad es; de 1 a 10 años, entre 11 y 20 años, entre 21 y 30 años, entre 31 y 40 años y por encima de 40 años de experiencia docente.

Experiencia profesional

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 a 10 años	28	11,9
	11-20 años	55	23,4
	21-30 años	127	54,0
	31-40 años	24	10,2
	mas de 40 años	1	,4
	Total	235	100,0



Teniendo en cuenta los datos, un 54% de la muestra corresponde con un docente con una experiencia profesional que corresponde al intervalo de 21 a 30 años. En segundo lugar al docente con una experiencia profesional entre 11 y 20 años, seguido de aquellos con una experiencia entre 31 y 40 años. Siendo los que menos experiencia tienen, entre 1 y 10 años los que menos participación tienen en este estudio.

Experiencia profesional en el centro:

Al igual que la variable anterior, para recabar la información sobre la experiencia de los docentes de la muestra en esta variable, se ha considerado una serie de categorías que representan los años de experiencia en el centro en intervalos de años que son; de 1 a 10 años, de 11 a 20 años, de 21 a 30 años y de 31 a 40 años.

Experiencia profesional en el centro

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 a 10 años	86	36,6
	11-20 años	67	28,5
	21-30 años	77	32,8
	31-40 años	5	2,1
	Total	235	100,0

Los resultados obtenidos nos indican que los años de experiencia en el centro docente están bastante aproximados. Siendo los de menor experiencia de 1 año a 10 años los que mayor porcentaje de respuesta hemos obtenido en un 36,6%, seguido de docentes con una experiencia en su centro docente de 21 a 30 años en un 32,8% y el 28,5% corresponde a docentes con una experiencia en el centro docente de 11 a 20 años. El porcentaje más pequeño, con un 2,1%, corresponde a los veteranos que tienen una experiencia de 31 a 40 años.



Ítem A5: Asignatura que imparte:

En esta variable hemos recogido la información sobre la especialidad docente en la que los encuestados desarrollan su labor profesional. Debido a la gran variedad existente en este sentido, se dejó este ítem como respuesta abierta para que los propios encuestados escriban su especialidad docente. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Asignatura que imparte

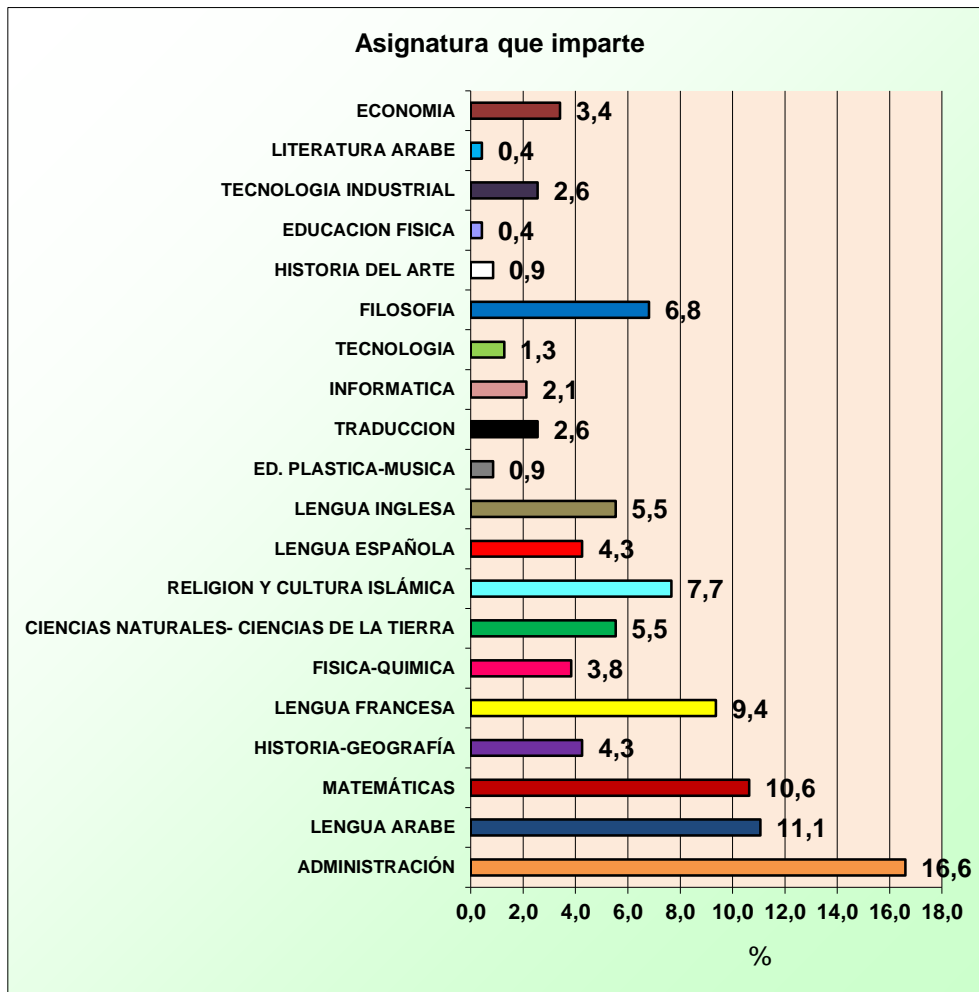
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	ADMINISTRACIÓN	39	16,6
	LENGUA ARABE	26	11,1
	MATEMÁTICAS	25	10,6
	HISTORIA-GEOGRAFÍA	10	4,3
	LENGUA FRANCESA	22	9,4
	FISICA-QUIMICA	9	3,8
	CIENCIAS NATURALES- CIENCIAS DE LA TIERRA	13	5,5
	RELIGION Y CULTURA ISLÁMICA	18	7,7
	LENGUA ESPAÑOLA	10	4,3
	LENGUA INGLESA	13	5,5
	ED. PLASTICA-MUSICA	2	,9
	TRADUCCION	6	2,6
	INFORMATICA	5	2,1
	TECNOLOGIA	3	1,3
	FILOSOFIA	16	6,8
	HISTORIA DEL ARTE	2	,9
	EDUCACION FISICA	1	,4
	TECNOLOGIA INDUSTRIAL	6	2,6
	LITERATURA ARABE	1	,4
	ECONOMIA	8	3,4
	Total	235	100,0

El 16,6% de los encuestados corresponden a los docentes que trabajan en la administración de los centros docentes, tales como; la secretaría, la jefatura de estudios, el departamento de economía, la dirección del centro docente y “la vigilancia” o “Al Hirasa Ámma” (los encargados del trabajo administrativo relacionado con el alumnado).

El 11,1 % de las respuestas obtenidas son de profesores de Matemáticas, seguidos de un 10,6% de la especialidad de Lengua Árabe, siendo el 9,4% de Lengua Francesa, el 7,7% de Religión y Cultura Islámica, el 6,8% de Filosofía, y el 5,5% de Lengua Inglesa junto con otro 5,5% Ciencias de la Naturaleza y la Tierra.

Los porcentajes más pequeños corresponden a asignaturas como Geografía e Historia y Lengua Española con 4,3 % correspondientemente, 3,8% de Física y Química, 3,4% para Economía, el 2,6% para Tecnología Industrial, otro 2,6% para la asignatura de Traducción, seguidos de Informática con un 2,1% y Tecnología con un 1,3%.

Las asignaturas con menor respuesta son Historia del Arte con un 0,9%, Educación Física y Literatura Árabe con un 0,4% respectivamente.



1.2 Implantación: Recursos, uso y formación del profesorado, servicio técnico.

Esta segunda aparte del análisis corresponde a la fase B del cuestionario en el que se pretende extraer información sobre los recursos TIC que tienen los centros docentes, conocer a su vez la formación que tienen los profesores sobre las TIC y cómo se ha llevado a cabo, el uso que hacen los docentes de las TIC y por último el servicio técnico del que disponen en su centro docente.

A continuación presentamos una tabla resumen con los estadísticos descriptivos de esta parte del estudio, seguidos de cada ítem con sus correspondientes las tablas y gráficos de las frecuencias y/o porcentajes.

Los estadísticos utilizados en el análisis de las distintas variables han sido la media, la varianza y la desviación típica.

Estadísticos descriptivos

IMPLANTACIÓN: RECURSOS, USO Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO, SERVICIO TÉCNICO.	N	Media	Desv. típ.	Varianza
En nuestro centro escolar disponemos de al menos un aula de ordenadores.	235	2,55	1,254	1,573
Nuestro centro escolar dispone al menos de un aula TIC o GENIE	235	2,53	1,302	1,694
Disponemos de impresoras en el aula o GENIE para imprimir los documentos necesarios que trabajamos para y con los alumnos.	235	2,40	1,615	2,609
Disponemos de recursos TIC tales como proyectores digitales, reproductores de DVD, sistemas de video-conferencia,...	235	2,97	1,323	1,751
Los ordenadores de nuestro centro docente tienen acceso a Internet.	234	2,19	1,358	1,844
Mi centro ha incluido en las programaciones didácticas de mi asignatura la utilización obligatoria de las TIC como medio para impartir mis clases.	235	1,99	1,196	1,431
En mi centro el profesorado tiene acceso con facilidad a programas y otras aplicaciones informáticas útiles para sus asignaturas (y para el trabajo administrativo)	235	2,07	1,243	1,546

Disponemos en mi centro de un apoyo técnico suficiente en cuanto al uso, a actualización y la puesta a punto de las TIC que se utilizan habitualmente.	235	2,05	1,199	1,438
Cuando un profesor lo necesita, encuentra con facilidad asesoramiento sobre recursos digitales y formas de utilizar las TIC en su asignatura.	235	2,28	1,303	1,697
Disponemos de un calendario de uso en el que trazamos las fechas que necesitamos el aula TIC o GENIE para impartir nuestra clase.	235	1,94	1,318	1,736
Siempre que necesito utilizar el aula TIC o GENIE lo encuentro disponible.	235	2,38	1,379	1,903
En los últimos dos años he recibido formación específica en TIC.	235	2,25	1,337	1,787
El tiempo dedicado a la formación ha sido suficiente para adquirir conocimientos útiles para mi trabajo.	235	1,94	1,188	1,411
La formación que he recibido en TIC y en sus posibilidades como herramientas educativas han respondido a mis necesidades de formación.	235	2,09	1,266	1,603
Considero que la formación recibida en el uso específico de las TIC con fines educativos me ha sido útil para mis prácticas docentes y administrativas.	235	2,20	1,311	1,719
Actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.	235	2,02	1,261	1,589
Mis competencias en el uso educativo de las TIC me permiten aprovechar en un alto grado su potencial.	235	2,58	1,286	1,654

Todo lo que conozco de las TIC ha sido gracias a la autoformación.	235	3,05	1,358	1,844
Soy experto en internet	235	2,78	1,292	1,669
Tengo conocimiento sobre las nuevas tecnologías en el mercado actual.	235	2,83	1,237	1,529
Soy capaz de manejar todo el paquete de Office tales como; Word, Power Point, Excel, Acces u otros programas similares.	235	3,03	1,342	1,802
Soy capaz de instalar/desinstalar un programa en el ordenador.	235	3,10	1,053	1,109
Sé cómo utilizar un buscador de Internet para conseguir información (Yahoo, Google o similar) y descargar archivos de la red.	235	3,40	1,381	1,909
Gestiono correctamente mi correo electrónico.	235	3,37	1,480	2,191
Conozco cómo se utiliza un programa de mensajería instantánea (Messenger, Gtalk, Yahoo o similar) y programas de comunicación como Skype.	235	3,06	1,539	2,369
Soy usuario de redes sociales como Twitter o Facebook.	235	3,05	1,197	1,433

Ítem B1: En nuestro centro escolar disponemos de al menos un aula de ordenadores.

Ante la cuestión general sobre la infraestructura o aulas con ordenadores en su centro docente a los educativos y los administrativos de los colegios e institutos de nuestro estudio, el 30,6% se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo, por lo tanto desconoce este dato. Más del 40% no está de acuerdo con esta afirmación, concretamente el 27,2% en total desacuerdo y el 20,4% en desacuerdo, frente a un mínimo 8,3% de los encuestados que está totalmente de acuerdo.

¿En nuestro centro escolar disponemos de al menos un aula de ordenadores.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	64	27,2
	En desacuerdo	48	20,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	72	30,6
	De acuerdo	31	13,2
	Totalmente de acuerdo	20	8,5
	Total	235	100,0

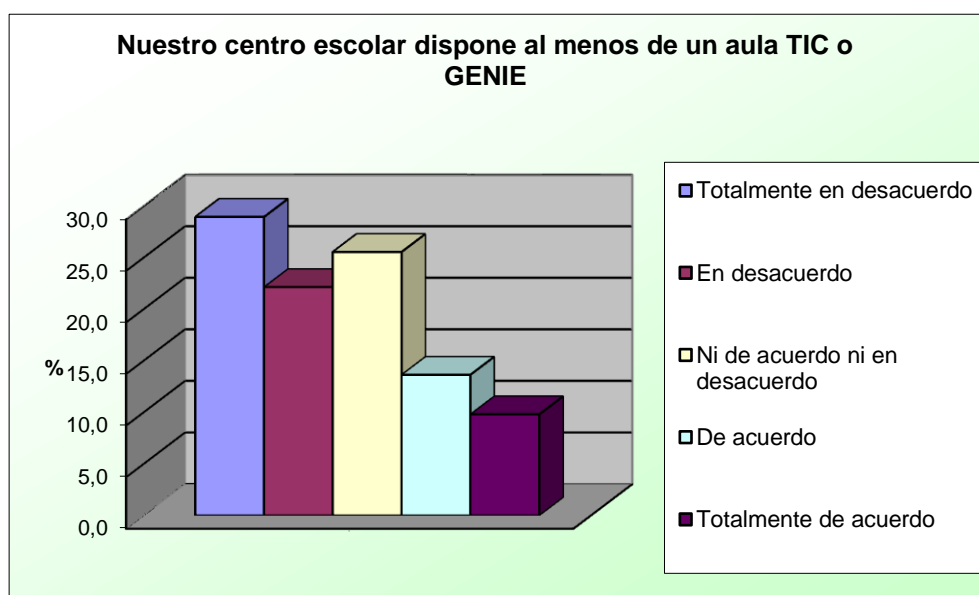
Ítem B2: Nuestro centro escolar dispone de al menos de un aula TIC o GENIE.

Al especificar la temática de nuestro estudio en este ítem nos encontramos con respuestas muy parecidas a la primera afirmación. Recordemos que el proyecto GENIE consiste en la estrategia nacional de generalizar las tecnologías de la información y la comunicación para la enseñanza en todos los establecimientos escolares marroquíes. (<http://taalimtice.ma/fr/taxonomy/term/1>)

Como vimos en su capítulo correspondiente, hay diferencias entre un aula de informática o un aula GENIE.

Según nuestros encuestados no encuentran diferencia entre estas dos aulas y de ahí que las respuestas han sido casi las mismas que el ítem anterior. El 28,9% no está nada de acuerdo con que su centro docente disponga de al menos un aula TIC o Genie, junto con otro 22,1% que está en desacuerdo. Lo que supone una respuesta mayoritaria frente a los que afirman que sí disponen de ese aula, con un 13,6 % para los que están completamente de acuerdo y un 9,8% para los que están de acuerdo.

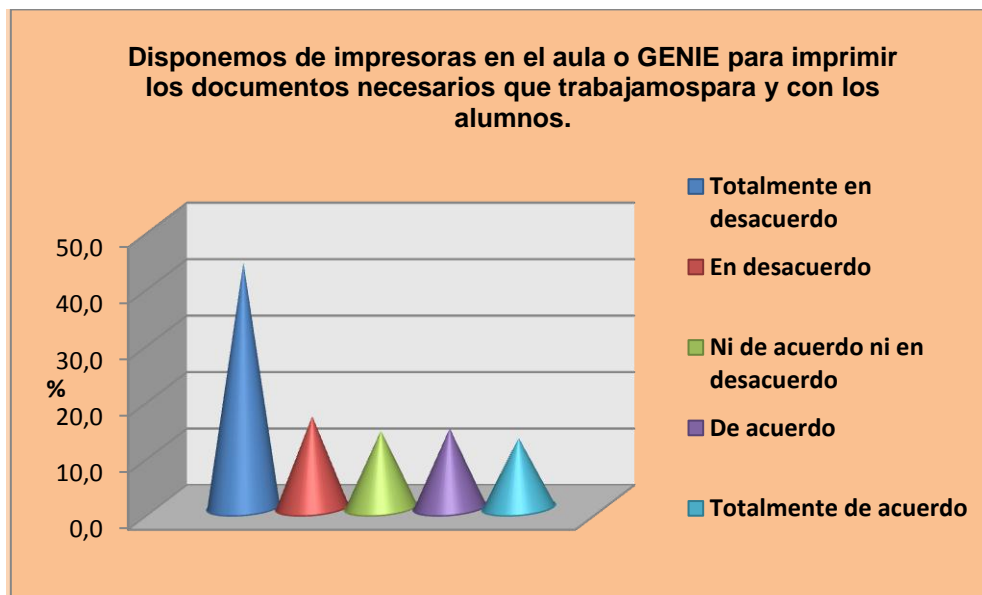
Los encuestados que tienden a no contestar suman un total del 25% eligiendo la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo.



Ítem B3: Disponemos de impresoras en el aula o GENIE para imprimir los documentos necesarios que trabajamos para y con los alumnos

La mayoría de las respuestas obtenidas en este ítem nos indican que los docentes y los administrativos de los centros escolares no están de acuerdo con la afirmación de que el centro docente dispone de impresoras para el proceso de enseñanza.

El total suma en un 59,6%, de los cuales el 43,4% está totalmente en desacuerdo y el 16,2% en desacuerdo.

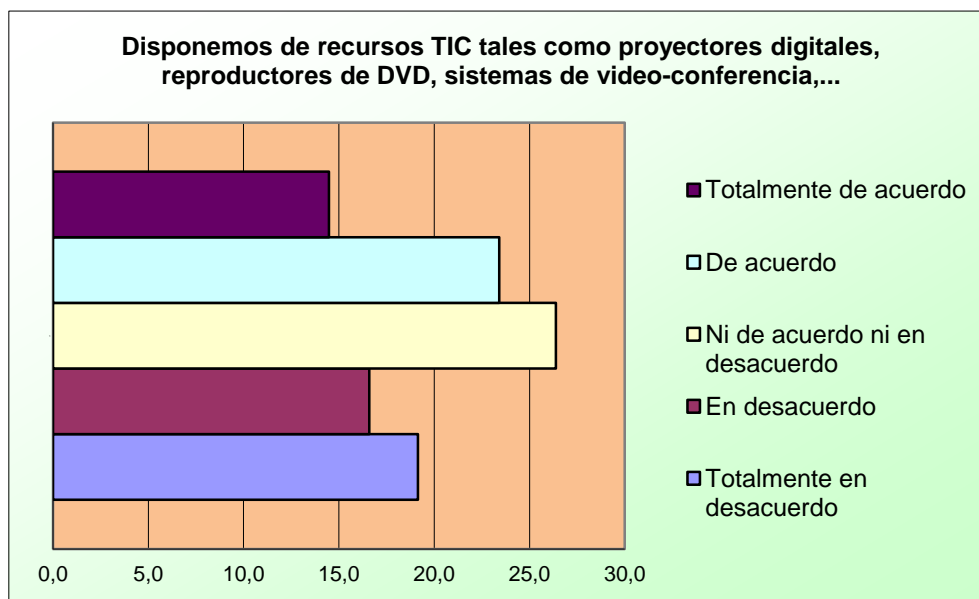


Ítem B4: Disponemos de recursos TIC tales como proyectores digitales, reproductores de DVD, sistema de video- conferencias, etc.

Las respuestas de manera general ante la disposición de recursos TIC en el centro docente se encuentran muy equitativas. Los docentes que no están de acuerdo con la afirmación suman el 35,7%, de los cuales 19,1% están totalmente en desacuerdo y 16,6% en desacuerdo.

Mientras que la parte que opina que sí disponen de recursos TIC en el centro docente suman un total de 37,9%, entre ellos están; un 23,4% de acuerdo con la afirmación y un 14,5% totalmente de acuerdo.

Como era de esperar, la tendencia a responder al término medio sigue siendo bastante elevada en un 26.4%.



Ítem B5: Los ordenadores de nuestro centro docente tienen acceso a Internet.

En relación a la conexión de Internet en los centros escolares, más de la mitad de los encuestados contesta estar en desacuerdo (14,5%) y en total desacuerdo (47,2%) con esta afirmación, frente a unos porcentajes bajos que opinan que sí hay acceso a Internet en su centro docente; 8,5% (totalmente de acuerdo) y 11,1% (de acuerdo).

.os ordenadores de nuestro centro docente tienen acceso a Internet.

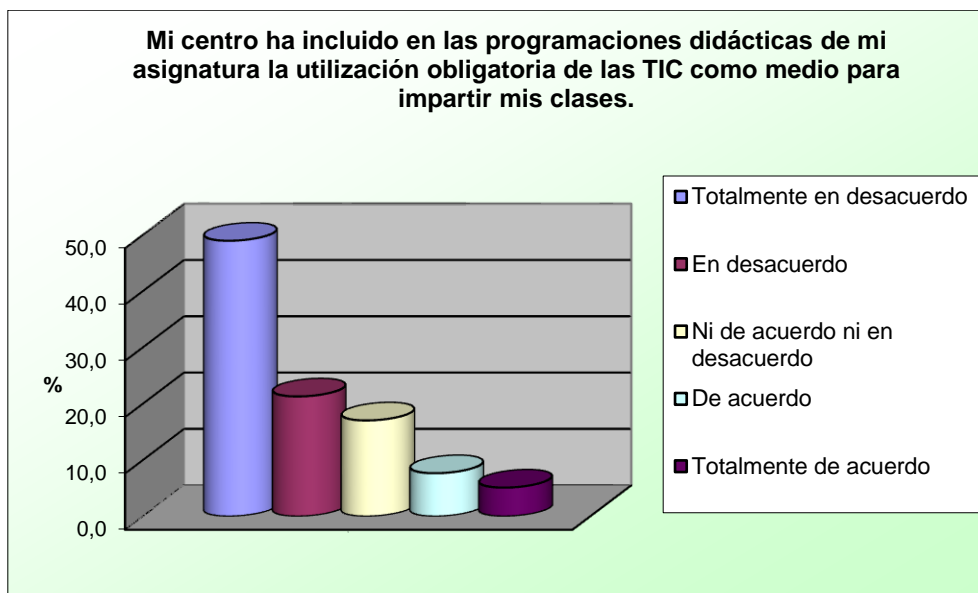
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	111	47,2
	En desacuerdo	34	14,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	43	18,3
	De acuerdo	26	11,1
	Totalmente de acuerdo	20	8,5
	Total	234	99,6
Perdidos	Sistema	1	,4
Total		235	100,0

Ítem B6: Mi centro ha incluido en las programaciones didácticas de mi asignatura la utilización obligatoria de las TIC como medio para impartir mis clases

El año 2006 fue el comienzo de los primeros pasos de la Reforma Educativa, entre estas primeras decisiones que toma el Ministerio de Educación Nacional para mejorar la calidad de la enseñanza en Marruecos, se diseñaron siete estrategias entre las cuales está “Développement de l’utilisation des NTIC”, significa ; desarrollo del uso de las NTIC. (Ministère de l’Education Nationale, de l’Enseignement Supérieur de la formation des Cadres et de la Recherche Scientifique, 2008)

A partir de ese momento, y siguiendo con la iniciativa hasta la actualidad, comenzaron a diseñar proyectos como Genie que se han integrado de manera gradual en el sistema educativo. Según el Ministerio de Educación Nacional, las TIC están incluidas en las programaciones de aula de todas las asignaturas del país.

Al observar resultados como los siguientes en este ítem sobre la inclusión obligatoria de las TIC en las asignaturas, y no nos referimos a impartir las clases al 100% con TIC, sino simplemente cumplir con lo establecido por la ley ministerial, nos encontramos con que el 48,9% está en total desacuerdo, el 21,3% en desacuerdo, el 17% no tiene una opinión clara respecto al tema, el 7,7% de acuerdo y sólo el 5,1% está totalmente de acuerdo con la afirmación.



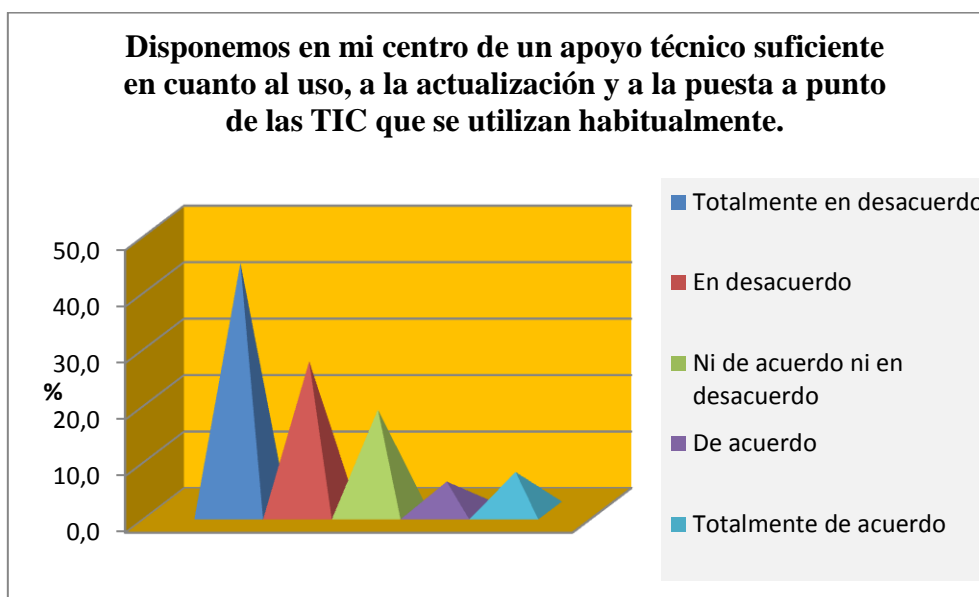
Ítem B7. En mi centro el profesorado tiene acceso con facilidad a programas y otras aplicaciones informáticas útiles para sus asignaturas (y para el trabajo administrativo)

Teniendo en cuenta la normativa Genie, tanto el aula como los recursos existentes en el centro educativo están a disposición total de todos los docentes del mismo. De ahí que hemos querido conocer mediante esta variable, si los docentes tienen acceso a esos recurso TIC para impartir su trabajo dentro del centro docente. Las respuestas obtenidas son mayoritariamente negativas, siendo el 46% de los encuestados los que opinan están en total desacuerdo con la afirmación y 22% en desacuerdo. Las respuestas afirmativas son del 9,8%

En mi centro el profesorado tiene acceso con facilidad a programas y otras aplicaciones informáticas útiles para sus asignaturas (y para el trabajo administrativo)

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	108	46,0
	En desacuerdo	53	22,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	37	15,7
	De acuerdo	23	9,8
	Totalmente de acuerdo	14	6,0
	Total	235	100,0

Ítem B8: Disponemos en mi centro de un apoyo técnico suficiente en cuanto al uso, a actualización y la puesta a punto de las TIC que se utilizan habitualmente.



El 70.2% del equipo educativo de los centros docentes encuestados, afirman en sus respuestas no tener un equipo técnico suficiente que se encargue del mantenimiento de las TIC. El 17.9% ni está de acuerdo ni en desacuerdo y un 11.9% afirma estar de acuerdo con disponer de un equipo de mantenimiento en su trabajo.

Ítem B9: Cuando un profesor lo necesita, encuentra con facilidad asesoramiento sobre recursos digitales y formas de utilizar las TIC en su asignatura

El asesoramiento en las TIC es otra cuestión respondida de manera negativa. El 60.9% afirma con su respuesta no recibir con facilidad asesoramiento TIC cuando lo necesita frente a un 21.3% que afirman lo contrario y un 17.9% que se mantiene imparcial.

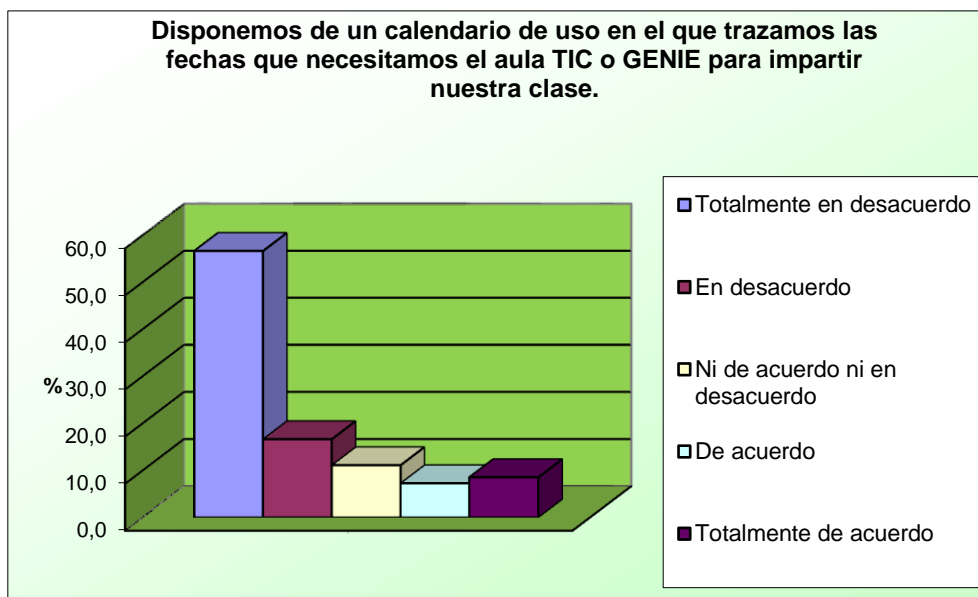
Cuando un profesor lo necesita, encuentra con facilidad asesoramiento sobre recursos digitales y formas de utilizar las TIC en su asignatura.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	93	39,6
	En desacuerdo	50	21,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	42	17,9
	De acuerdo	34	14,5
	Totalmente de acuerdo	16	6,8
	Total	235	100,0

Ítem B10. Disponemos de un calendario de uso en el que trazamos las fechas que necesitamos el aula TIC o GENIE para impartir nuestra clase.

El aula Genie es un aula construida en todos los colegios e institutos para que todos los profesores puedan ejercer en ella. Para ello, la dirección del centro docente dispone de un cuaderno-calendario para anotar y reservar las horas y los días de los profesores que quieran trabajar en ese aula con sus alumnos.

Lo explicado, según los datos del análisis estadístico no se cumple en un 73.2%, respuestas obtenidas en el ítem B9 con un 56.6% de *totalmente en desacuerdo* y un 16.6% de *en desacuerdo*. Un porcentaje del 15.7% responde estar de acuerdo con la afirmación, en un 7.2% *en total acuerdo* y un 8.5% *de acuerdo*.



Ítem B11: Siempre que necesito utilizar el aula TIC o GENIE lo encuentro disponible.

La disponibilidad del aula Genie para los docentes que desean impartir sus clases queda reflejada del siguiente modo:

Siempre que necesito utilizar el aula TIC o GENIE lo encuentro disponible.

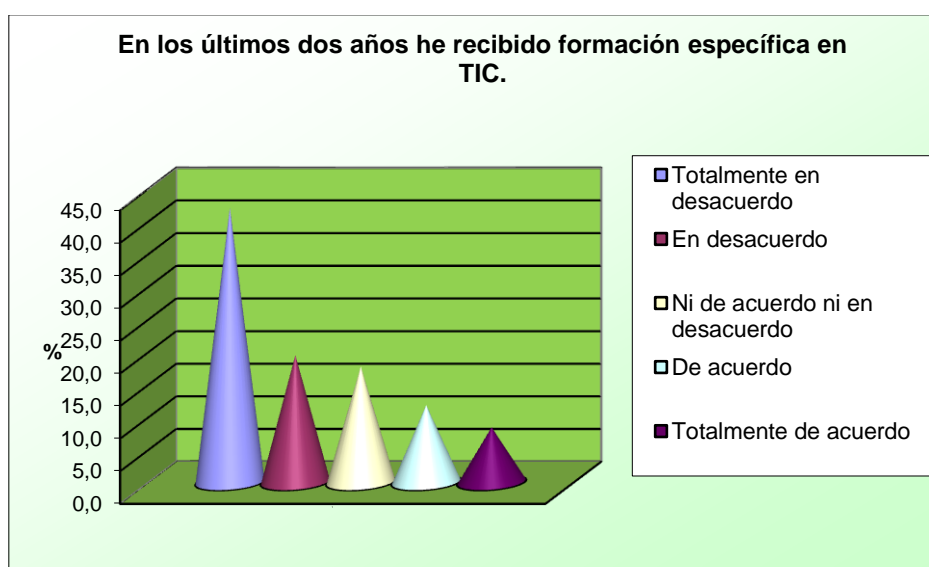
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	91	38,7
	En desacuerdo	43	18,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	47	20,0
	De acuerdo	29	12,3
	Totalmente de acuerdo	25	10,6
	Total	235	100,0

Más de la mitad. 57% opinan no estar de acuerdo o en total de acuerdo con que la necesidad de usar las TIC y la disponibilidad del aula Genie coincidan. El 20% ni está de acuerdo ni en desacuerdo y el 22.9% defiende encontrar siempre el aula Genie disponible cuando lo necesita utilizar para el proceso de enseñanza.

Los siguientes ítems del cuestionario del apartado B corresponden a la formación del profesorado en TIC y a los conocimientos que tiene de las mismas.

Ítem B12: En los últimos dos años he recibido formación específica en TIC

Según las bases del proyecto Genie (2009) se han ido organizando formaciones en TIC para los docentes, directivos e inspectores de cada materia. Según los resultados de las encuestas:



El 42.1% del equipo educativo de los centros docentes de la muestra responden en estar en total desacuerdo con el ítem. El 19.6% afirma estar en desacuerdo, frente al 8.5% que está en

total acuerdo y el 11.9% de acuerdo. Se mantiene el porcentaje del 17.9% que no emiten un juicio claro.

Ítem B13: El tiempo dedicado a la formación ha sido suficiente para adquirir conocimientos útiles para mi trabajo.

Con los siguientes ítems, pretendemos verificar si se ha cumplido uno de los objetivos del proyecto Genie. Conseguir mediante las formaciones en TIC que los formados obtengan las bases necesarias para utilizar las TIC:

« Le pilier «formation», qui vise à donner, notamment, aux enseignants les bases nécessaires pour l'utilisation du multimédia ». (ICTEI, 2006:3)

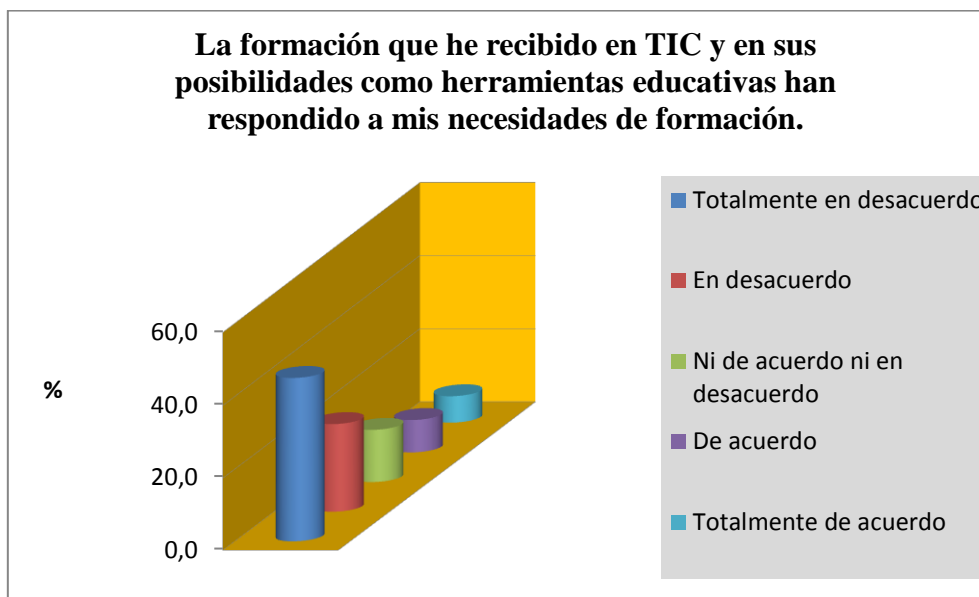
La duración de la formación varía en función del tipo de formación recibida. Así pues los docentes y el equipo administrativo se beneficiaron de tres tipos de formaciones en función de las necesidades. A modo de recordatorio, la formación de "iniciación a las TIC" duraba treinta horas, la formación de "utilización de las TIC en la enseñanza" duraba ochenta horas y la formación "mantenimiento de equipos" duraba sesenta horas. (ICTEI, 2006).

El tiempo dedicado a la formación ha sido suficiente para adquirir conocimientos útiles para mi trabajo.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	119	50,6
En desacuerdo	50	21,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	39	16,6
De acuerdo	14	6,0
Totalmente de acuerdo	13	5,5
Total	235	100,0

Según observamos en las respuestas; No se considera suficiente la duración de la formación obtenida en un 71.9%, mientras que el 11.5%, sí la consideran suficiente para adquirir conocimientos útiles para el trabajo docente. El resto mantiene la respuesta neutra.

Ítem B14: La formación que he recibido en TIC y en sus posibilidades como herramientas educativas han respondido a mis necesidades de formación



Como observamos en el gráfico la mayoría de los encuestados están en total desacuerdo con la afirmación, ya que no consideran que el tiempo dedicado a la formación sea el suficiente para adquirir conocimientos TIC útiles para su trabajo.

Ítem B15: Considero que la formación recibida en el uso específico de las TIC con fines educativos me ha sido útil para mis prácticas docentes y administrativas

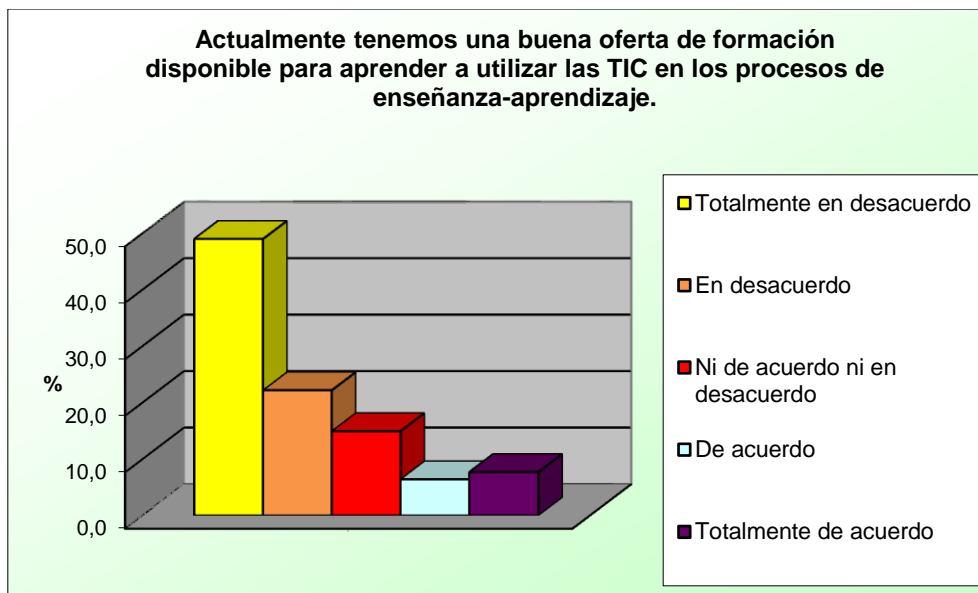
En cuanto a la utilidad de la formación recibida en TIC para la práctica docente y administrativa, el 65.1% no la considera útil frente al 20% , que sí considera útil para su trabajo la formación recibida para el uso específico de las TIC con fines educativos.

El 14.9% restante ni afirma ni niega la afirmación del ítem.

Considero que la formación recibida en el uso específico de las TIC con fines educativos me ha sido útil para mis prácticas docentes y administrativas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	99	42,1
	En desacuerdo	54	23,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	35	14,9
	De acuerdo	29	12,3
	Totalmente de acuerdo	18	7,7
	Total	235	100,0

Ítem B16: Actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.



Actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	115	48,9
	En desacuerdo	52	22,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	35	14,9
	De acuerdo	15	6,4
	Totalmente de acuerdo	18	7,7
	Total	235	100,0

Como podemos apreciar en el cuadro y gráfica anterior, el 48,9% y el 22,1% está en total desacuerdo o en desacuerdo con que el gobierno esté ofreciendo, en el momento de presentar los cuestionarios, una buena oferta formativa en TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje. Una minoría del 14% afirma estar de acuerdo y en total de acuerdo, mientras que el 6,4% no sabe.

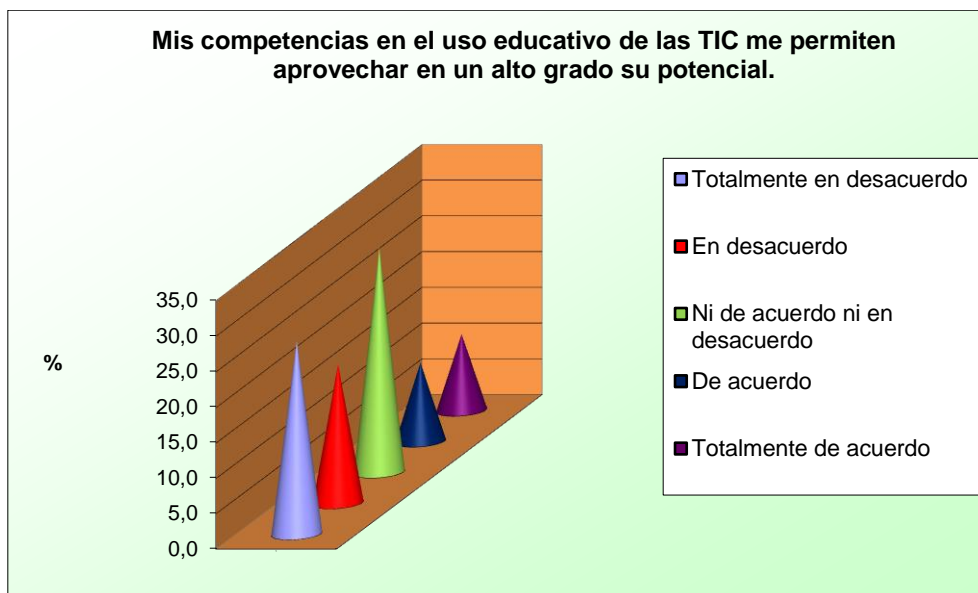
Ítem B17: Mis competencias en el uso educativo de las TIC me permiten aprovechar en un alto grado su potencial

Mis competencias en el uso educativo de las TIC me permiten aprovechar en un alto grado su potencial.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	64	27,2
En desacuerdo	46	19,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	74	31,5
De acuerdo	26	11,1
Totalmente de acuerdo	25	10,6
Total	235	100,0

Al formular ítems relacionados con el uso educativo, las respuestas obtenidas nos informan que los encuestados no se consideran competentes en el uso de las TIC de las TIC, tan sólo un 10,6% responde estar totalmente de acuerdo y otro 11,1% estar de acuerdo con la afirmación del ítem.

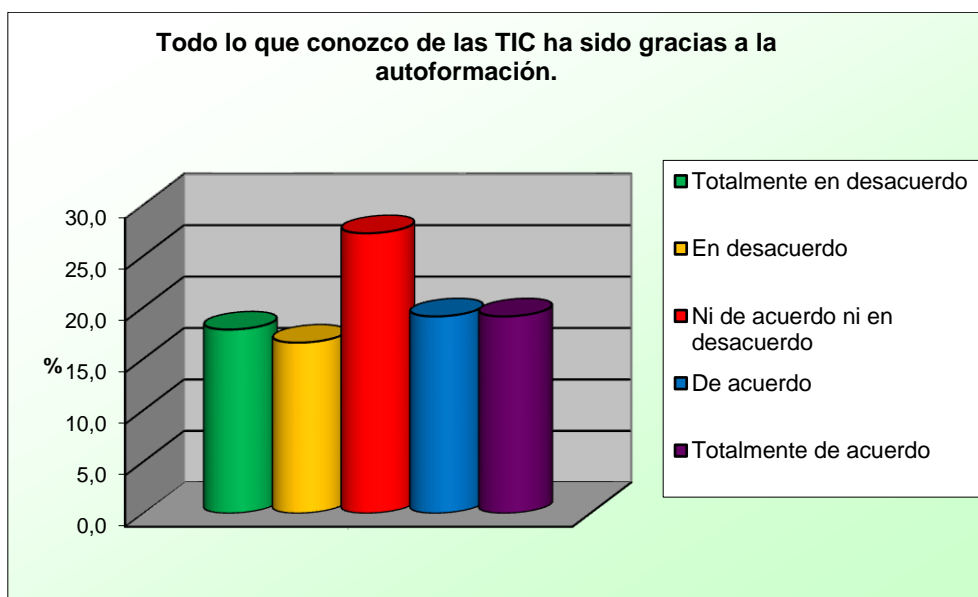
A su vez, observamos en el siguiente gráfico que la respuesta más elegida fue el “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en un 31,5%.



Ítem B18: Todo lo que conozco de las TIC ha sido gracias a la autoformación.

Todo lo que conozco de las TIC ha sido gracias a la autoformación.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	42	17,9
	En desacuerdo	39	16,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	64	27,2
	De acuerdo	45	19,1
	Totalmente de acuerdo	45	19,1
	Total	235	100,0



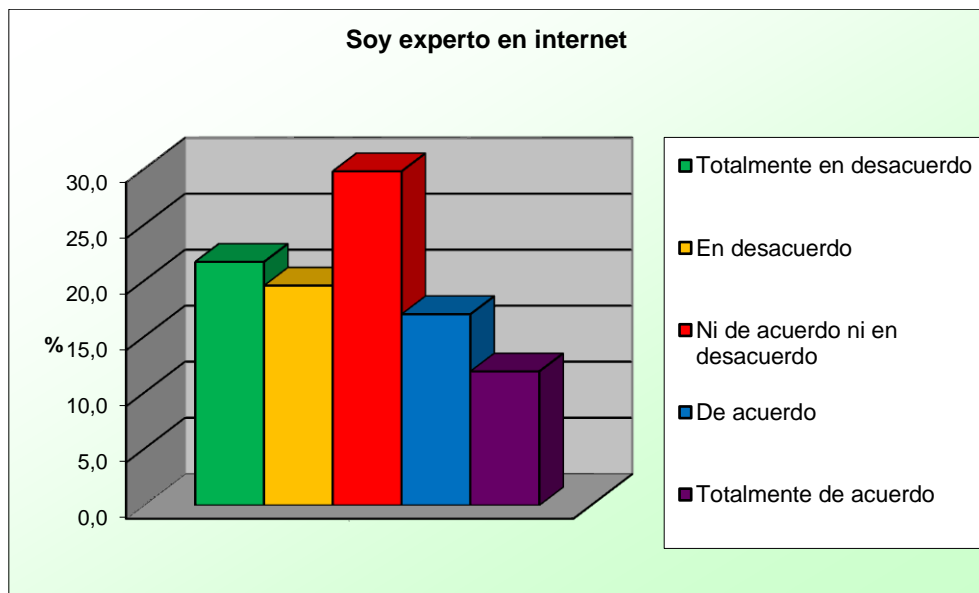
La autoformación en TIC es un tema que varía según los encuestados, como observamos en el cuadro y en la gráfica anterior las respuestas están muy equilibradas. Destacamos que el

38,2% afirma que los conocimientos TIC que tiene son gracias a la autoformación frente al 34,5% que está en desacuerdo y en total desacuerdo con este ítem.

Ítem B19: Soy experto en Internet:

Soy experto en internet

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	51	21,7
	En desacuerdo	46	19,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	70	29,8
	De acuerdo	40	17,0
	Totalmente de acuerdo	28	11,9
	Total	235	100,0



El uso de internet y el considerarse experto navegando por Internet nos ha ofrecido una variedad de respuestas en la que se ha tendido al “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en un 29,8%. Pero si juntamos las respuestas que están de acuerdo en sus dos niveles obtendremos que el 28,9% se considera experto en Internet frente a una notoria mayoría del 41,3% que no se considera experto en Internet.

Ítem B20: Tengo conocimientos sobre las nuevas tecnologías en el mercado actual

Conocer si los docentes y el equipo directivo tienen conocimientos sobre las nuevas tecnologías en el mercado, es una cuestión general para acercarnos al encuestado y su relación con la TIC en sus día a día. Las respuestas nos indican que el 37,9% no está seguro, el 19% está en desacuerdo y el 17,9% en total desacuerdo, lo que nos indica que no tienen nociones de lo que se lanza en el mercado tecnológico. Mientras que un 13,2% está en total acuerdo junto con un 11,5% de los encuestados que están de acuerdo con la afirmación.

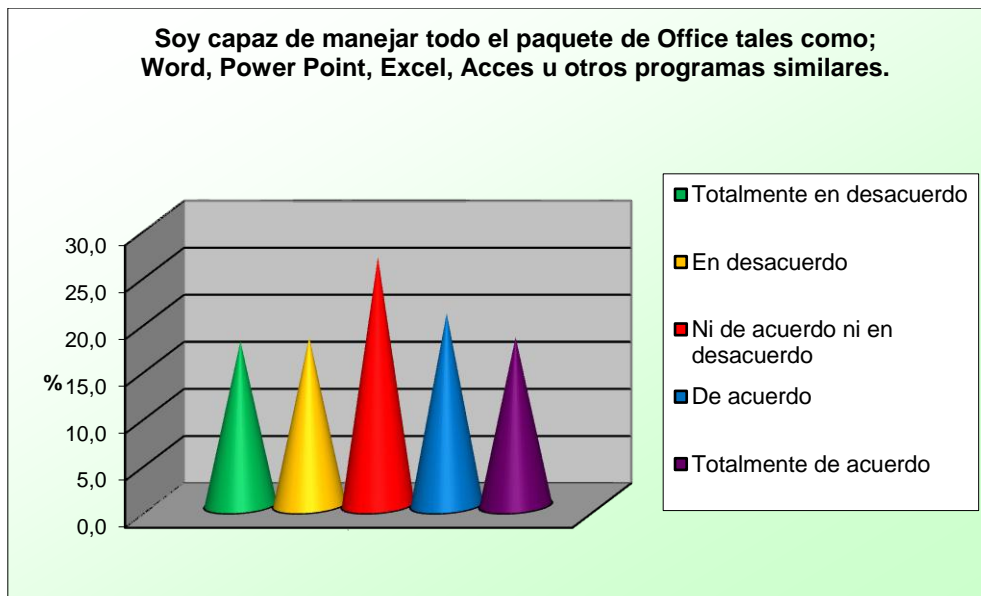
Tengo conocimiento sobre las nuevas tecnologías en el mercado actual.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	42	17,9
	En desacuerdo	46	19,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	89	37,9
	De acuerdo	27	11,5
	Totalmente de acuerdo	31	13,2
	Total	235	100,0

En los siguientes ítems de esta parte del cuestionario, queremos valorar los conocimientos que tienen los encuestados a cerca de la informática, como usuarios básicos. Estos ítems responden a la necesidad de conocer si los encuestados que no tenían nociones informáticas y se beneficiaron del módulo inicial de Genie son capaces de realizar maniobras sencillas con un ordenador.

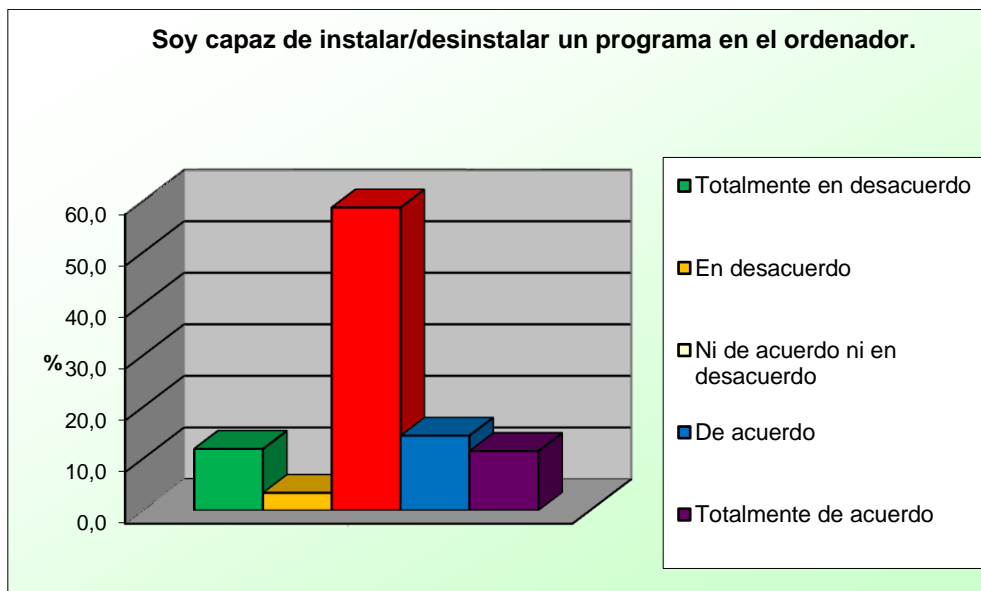
Ítem B21: Soy capaz de manejar todo el paquete Office tales como: Word, PowerPoint, Excel, Access u otros programas similares.

En función del usuario hemos obtenido las siguientes respuestas; El 26,4% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 20,4% están totalmente de acuerdo con la afirmación, el 17,9% responden estar de acuerdo y en desacuerdo y el 17,4% están en total desacuerdo.



Ítem B22: Soy capaz de instalar/desinstalar un programa en el ordenador

El 58,7% no sabe si puede o no instalar e desinstalar un programa en el ordenador. Un porcentaje del 14,5% afirma estar de acuerdo con el ítem, el 11,9% está en total desacuerdo frente al 11,5% está en total acuerdo y un porcentaje mínimo del 3,4% que está en desacuerdo con ser capaz de instalar y desinstalar un programa en el ordenador.



Soy capaz de instalar/deinstalar un programa en el ordenador.

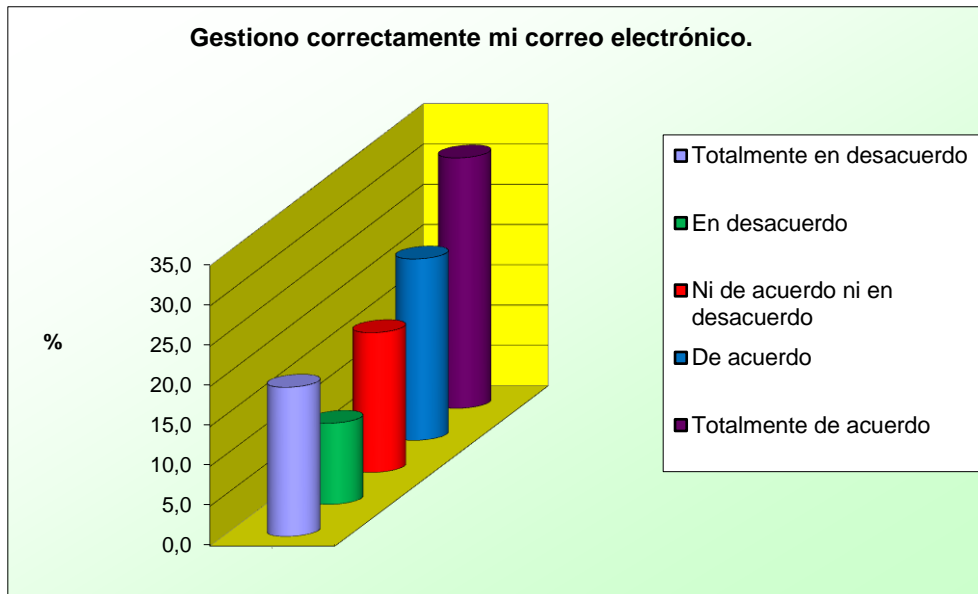
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	28	11,9
	En desacuerdo	8	3,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	138	58,7
	De acuerdo	34	14,5
	Totalmente de acuerdo	27	11,5
	Total	235	100,0

Ítem B23: Sé cómo utilizar un buscador de Internet para conseguir información (Yahoo, Google o similar) y descargar archivos de la red.

Sé cómo utilizar un buscador de Internet para conseguir información (Yahoo, Google o similar) y descargar archivos de la red.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	37	15,7
	En desacuerdo	20	8,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	53	22,6
	De acuerdo	61	26,0
	Totalmente de acuerdo	64	27,2
	Total	235	100,0

Observamos en esta tabla que la mayoría saben navegar por internet para conseguir información y descargar archivos. El porcentaje de respuestas afirmativas suma el 53,2% frente a las respuestas negativas 24,2%.

Ítem B24: Gestiono correctamente mi correo electrónico.

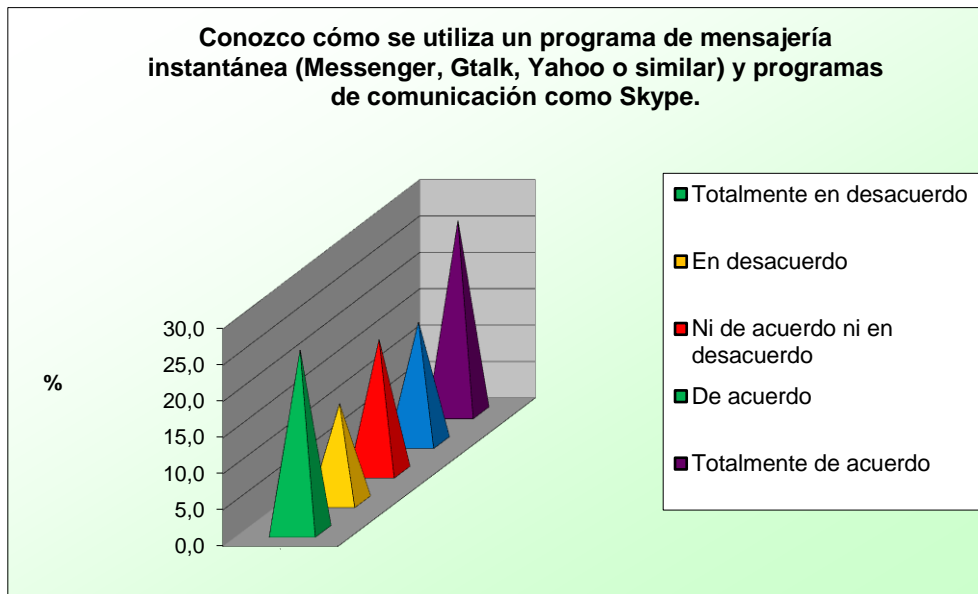
La gestión del e-mail no es un obstáculo para nuestros encuestados ya que el 31,1% marca estar totalmente de acuerdo y el 22,6% estar de acuerdo. Aunque sigue habiendo un porcentaje del 18,7% estar de desacuerdo y un 10,2% estar en total desacuerdo. El resto de las respuestas tienden a responder neutralmente.

Ítem B25: Conozco cómo se utiliza un programa de mensajería instantánea (Messenger, Gtalk, Yahoo o similar) y programas de comunicación como Skype.

Conozco cómo se utiliza un programa de mensajería instantánea (Messenger, Gtalk, Yahoo o similar) y programas de comunicación como Skype.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	59	25,1
	En desacuerdo	32	13,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	43	18,3
	De acuerdo	39	16,6
	Totalmente de acuerdo	62	26,4
	Total	235	100,0

Del mismo modo obtenemos respuestas muy equilibradas ante el ítem de la mensajería instantánea. Aunque la mayoría de los encuestados afirman saber usarlas en un 43% y el 38,7% indican no saber usarlas.

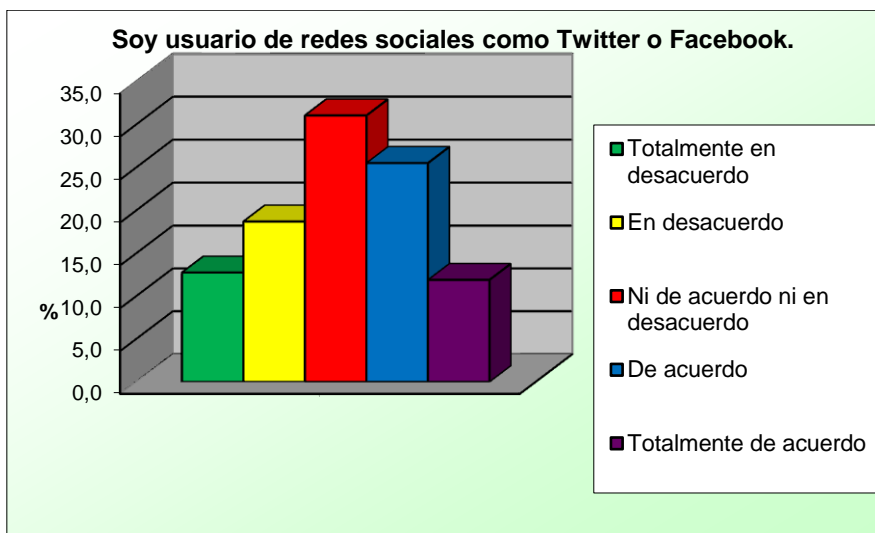


Ítem B26: Soy usuario de redes sociales como Twitter o Facebook.

Soy usuario de redes sociales como Twitter o Facebook.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	30	12,8
En desacuerdo	44	18,7
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	73	31,1
De acuerdo	60	25,5
Totalmente de acuerdo	28	11,9
Total	235	100,0

Como observamos en esta tabla y en el siguiente gráfico, la mayoría de los encuestados responden ser usuarios de las redes sociales, en un 25,5% y 11,9%, mientras que el 12,8% y el 18,7% nos indican no serlo.



1.3. La Integración: Utilización de las TIC dentro y fuera del aula

Como estadísticos descriptivos de esta parte tenemos los siguientes:

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. típ	Varianza
LA INTEGRACIÓN: UTILIZACIÓN DE LAS TIC DENTRO Y FUERA DEL AULA				
Las características de mi centro en cuanto a la distribución y uso de espacios facilitan el uso de las TIC con los/as alumnos/as.	235	2,36	1,098	1,205
El profesorado colabora activamente para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro.	235	2,14	1,166	1,361
Las prioridades educativas que ha establecido mi centro incentivan el uso de las TIC por parte del profesorado.	235	2,31	1,140	1,299
Utilizo las TIC para hacer presentaciones o para efectuar explicaciones más efectivas.	235	2,61	1,066	1,136
Utilizo las TIC para desarrollar proyectos multimedia con mis alumnos/as.	235	2,19	1,206	1,455
Utilizo las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto.	235	1,99	1,186	1,406
Evalúo los procesos seguidos y los productos de aprendizaje elaborados por mis alumnos mediante las TIC.	235	2,04	1,231	1,516

Utilizo internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online.	235	2,05	1,268	1,609
Utilizo internet sólo en mi vida personal (correo electrónico, chat, redes sociales, etc.) y no para el trabajo.	235	2,89	1,355	1,837
Utilizo las TIC como apoyo a la exposición oral de contenidos (mediante texto, esquemas, gráficos, dibujos o fotografías) Programa presentaciones estilo	235	2,25	1,288	1,659
Las TIC Proporcionan guías y orientaciones que facilitan el estudio y aprendizaje de mis alumnos/as	235	2,26	1,222	1,492
Las TIC me sirven para comunicarme con mis alumnos/as y recibir consultas, aclarar dudas, asignar o recordar tareas, ampliar informaciones.	235	2,25	1,287	1,657
Las TIC nos permite un gran ahorro de tiempo en nuestro trabajo.	235	2,78	1,396	1,948
Las TIC facilitan mi trabajo como profesional de educación.	235	2,81	1,426	2,033
Cuando quiero utilizar las TIC con mis alumnos siempre me traigo mi propio portátil y mis programas de casa.	235	2,44	1,467	2,153
Nuestro centro docente nos facilita todo el software de que dispone para impartir nuestras asignaturas.	235	2,16	1,219	1,487
Suelo utilizar las TIC para elaborar documentos, boletines, presentaciones, cuadernos de ejercicios que utilizo en mis clases.	235	2,68	1,361	1,852
Fuera de clase suelo utilizar las TIC para la preparación de aplicaciones informáticas o material multimedia que utilizo en mis clases.	235	2,58	1,319	1,740
Fuera de clase suelo utilizar las TIC para programar o planificar mis clases.	235	2,60	1,292	1,669

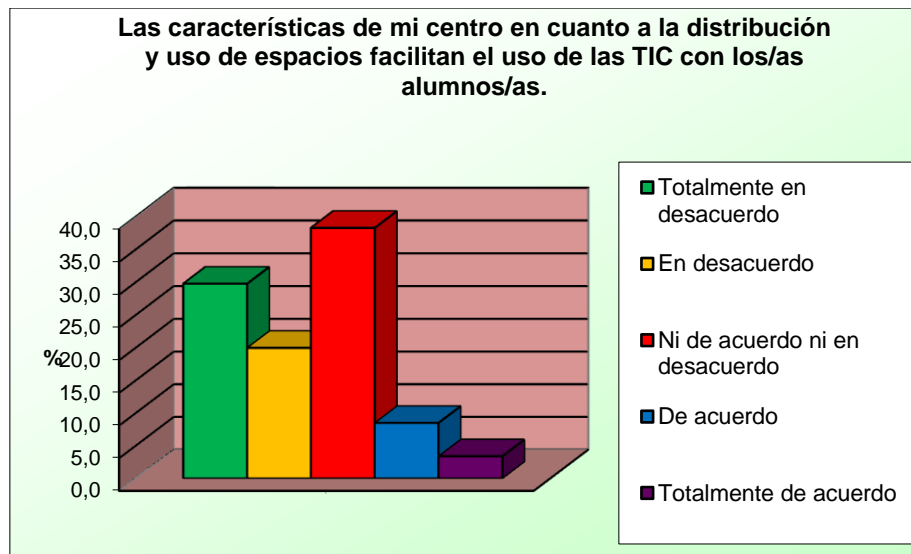
Suelo utilizar las TIC para introducir y mantener contenidos propios de mi asignatura a una página web, blog o similar a los que tienen acceso mis alumnos/as	235	2,05	1,288	1,660
Suelo utilizar las TIC Para registrar datos que utilizo en la evaluación de mis alumnos/as.	235	2,19	1,324	1,754
Utilizo las TIC para enviar los informes de evaluación de mis alumnos/as a sus familias.	235	1,79	1,203	1,448
Utilizo las TIC para participar en foros virtuales, listas de discusión o en otros tipos de comunidades profesionales a través de Internet.	235	2,13	1,288	1,659
Utilizo las TIC para realizar tareas de carácter administrativo.	235	2,21	1,306	1,707
Utilizo las TIC para trabajar y colaborar con mis compañeros en tareas relacionadas con mis actividades docentes.	235	2,19	1,217	1,480
Utilizo las TIC para participar en procesos de toma de decisiones que competen a mi centro.	235	2,28	,981	,962

Ítem C1: Las características de mi centro en cuanto a la distribución y uso de espacios facilitan el uso de las TIC con los/as alumnos/as.

En la siguientes gráfica y tabla observamos que los docentes en su mayoría no están de acuerdo (20%) o están totalmente en desacuerdo (29,8%) con que las instalaciones e infraestructuras de los centros educativos donde trabajan tengan características que facilitan el uso de las Tic con sus alumnos y alumnas. El otro gran porcentaje prefiere mantenerse neutro en un 38,3%, mientras que el 8,5% está de acuerdo con el ítem o totalmente de acuerdo en un 3,4%.

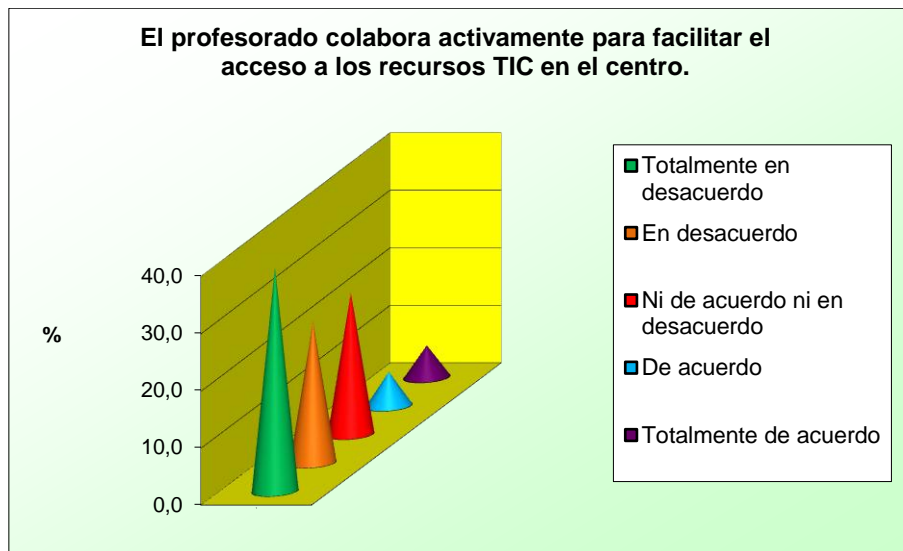
Las características de mi centro en cuanto a la distribución y uso de espacios facilitan el uso de las TIC con los/as alumnos/as.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	70	29,8
	En desacuerdo	47	20,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	90	38,3
	De acuerdo	20	8,5
	Totalmente de acuerdo	8	3,4
	Total	235	100,0



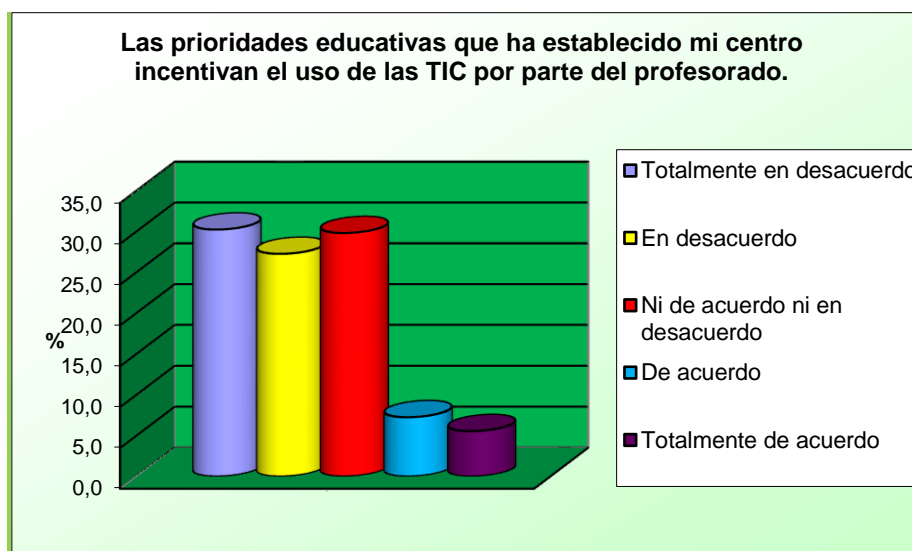
Ítem C2: El profesorado colabora activamente para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro

La colaboración entre los docentes para facilitar el acceso a los recursos TIC según los datos obtenidos no se lleva a cabo en un 39,1% (totalmente en desacuerdo) y en un 24,7% (en desacuerdo). Tan solo una minoría de los docentes piensa que en sus centros educativos existe esa colaboración entre los profesores; 6% (de acuerdo) y 5,5% (en total acuerdo)



Ítem C3: Las prioridades educativas que ha establecido mi centro incentivan el uso de las TIC por parte del profesorado

Al tratar el tema de la organización curricular y escolar del centro educativo, en la siguiente gráfica observamos la proximidad de las respuestas obtenidas que hacen referencia a que no existen tales prioridades o desconocen su existencia. Según la tabla, más del 57% de los encuestados están en total desacuerdo y en desacuerdo con el ítem, frente al 12,7% que respondieron afirmativamente.

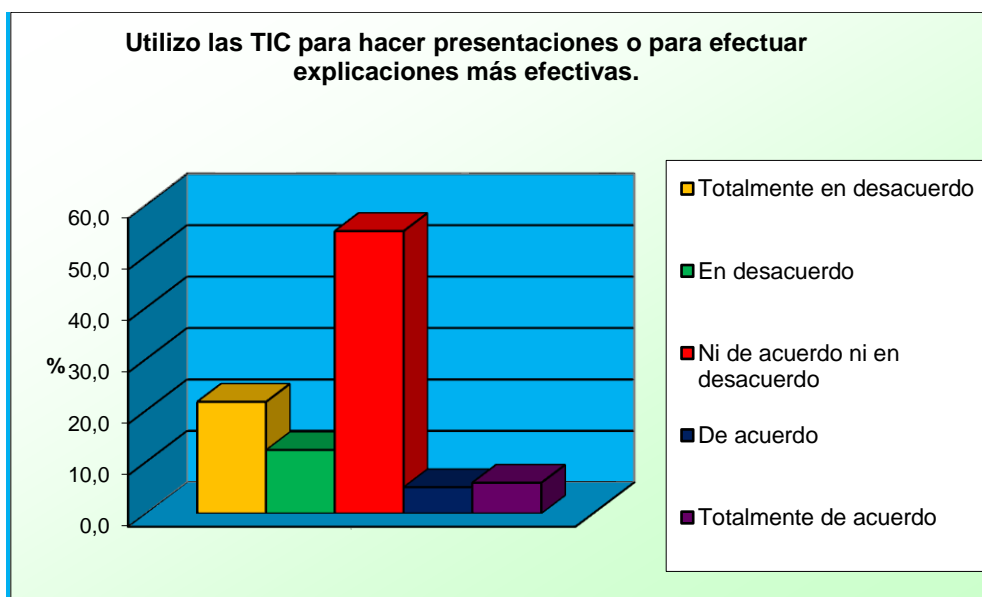


Las prioridades educativas que ha establecido mi centro incentivan el uso de las TIC por parte del profesorado.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	71	30,2
En desacuerdo	64	27,2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	70	29,8
De acuerdo	17	7,2
Totalmente de acuerdo	13	5,5
Total	235	100,0

Ítem C4: Utilizo las TIC para hacer presentaciones o para efectuar explicaciones más efectivas

En lo referente al uso docente de las TIC dentro del aula, la respuesta más obtenida es “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en un 54,9%. Se observa, en el margen que nos queda, que los profesores no usan las TIC para hacer presentaciones o explicar algún tema en sus clases en un 33% versus a un 11,1% que sí lo hace.



Utilizo las TIC para hacer presentaciones o para efectuar explicaciones más efectivas.

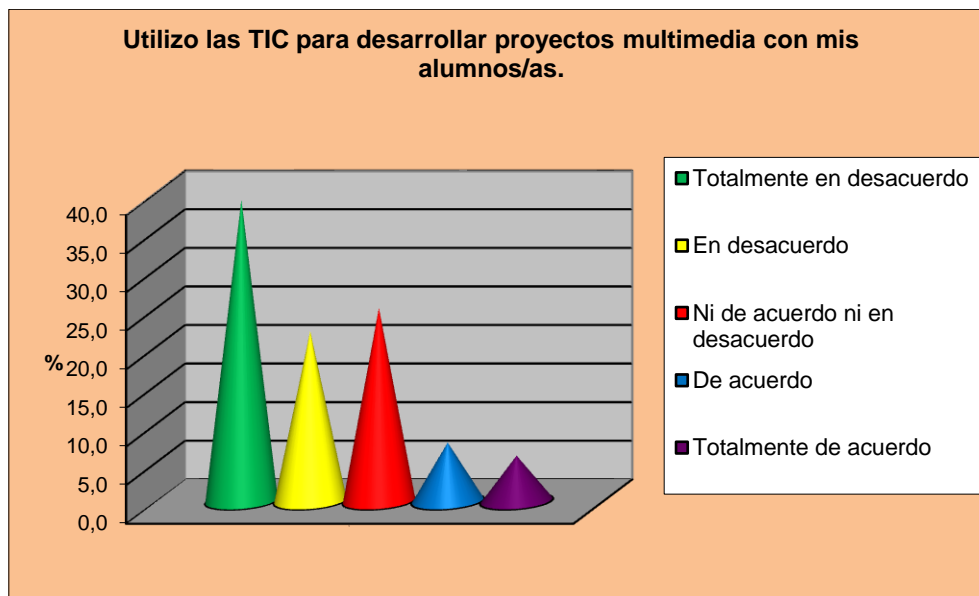
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	51	21,7
En desacuerdo	29	12,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	129	54,9
De acuerdo	12	5,1
Totalmente de acuerdo	14	6,0
Total	235	100,0

Ítem C5: Utilizo las TIC para desarrollar proyectos multimedia con mis alumnos/as

Proseguimos con el uso de las TIC de los docentes pero en colaboración con sus alumnos. Ante esta cuestión destacamos el 61,2% que suman las respuestas de “totalmente en desacuerdo” (39,1%) y “en desacuerdo” (22,1%) obtenidas. Indican que los profesores en su mayoría no usan las TIC para desarrollar proyectos multimedia con sus alumnos frente a un 13,7% que sí lo hace (7,7% de acuerdo y 6% en total acuerdo).

Utilizo las TIC para desarrollar proyectos multimedia con mis alumnos/as.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	92	39,1
	En desacuerdo	52	22,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	59	25,1
	De acuerdo	18	7,7
	Totalmente de acuerdo	14	6,0
	Total	235	100,0

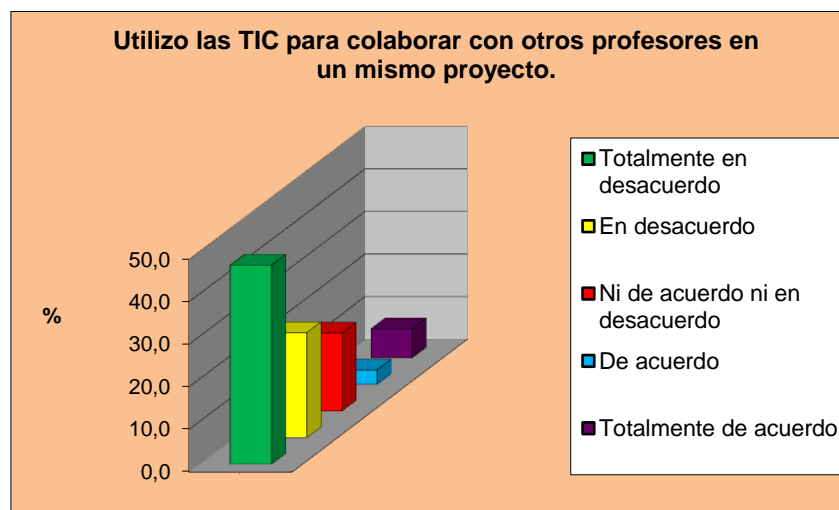


Ítem C6: Utilizo las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto

Atendiendo a los resultados obtenidos, la colaboración entre los docentes mediante las TIC no lleva a cabo en un 71,5%. Tan solo una minoría del 10,2% que sí colaboran entre sí usando las TIC. El resto de los encuestados ni está de acuerdo ni en desacuerdo con el ítem en un 18,3%.

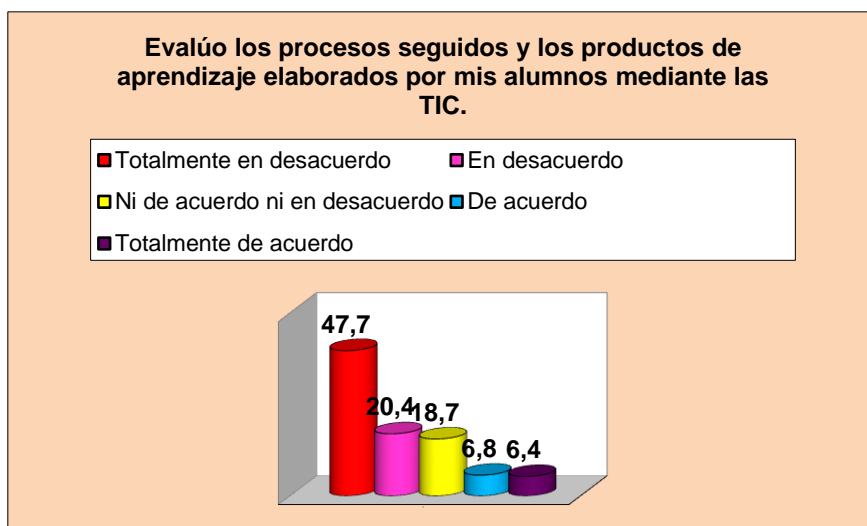
Utilizo las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	110	46,8
En desacuerdo	58	24,7
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	43	18,3
De acuerdo	8	3,4
Totalmente de acuerdo	16	6,8
Total	235	100,0



Ítem C 7: Evalúo los procesos seguidos y los productos de aprendizaje elaborados por mis alumnos mediante las TIC

Las TIC no son usadas por los docentes como un medio de evaluación de los alumnos. El 47,7% (totalmente en desacuerdo) y el 20,4% (en desacuerdo) afirman no usarlas, frente al 6,8% (de acuerdo) y el 6,4% (totalmente de acuerdo) que sí usan las TIC para realizar procesos de evaluación.

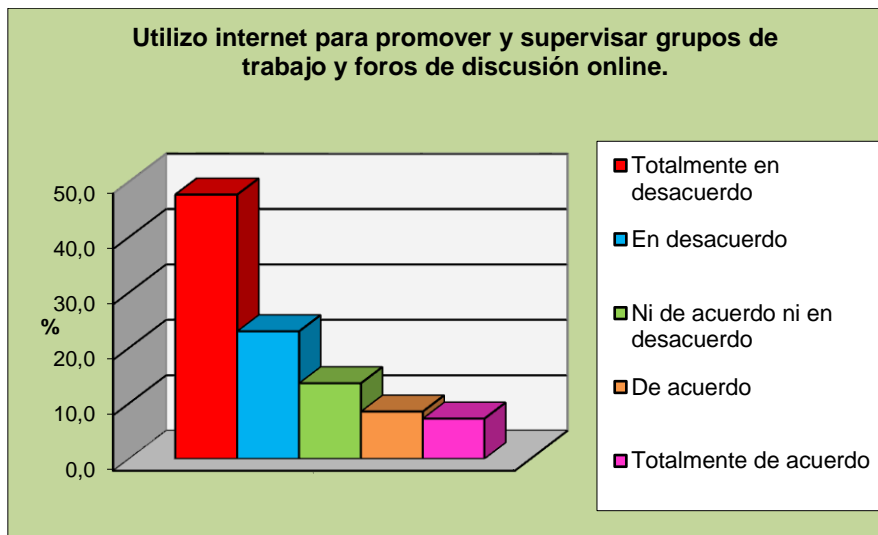


Ítem C 7: Utilizo internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online

Utilizo internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online.

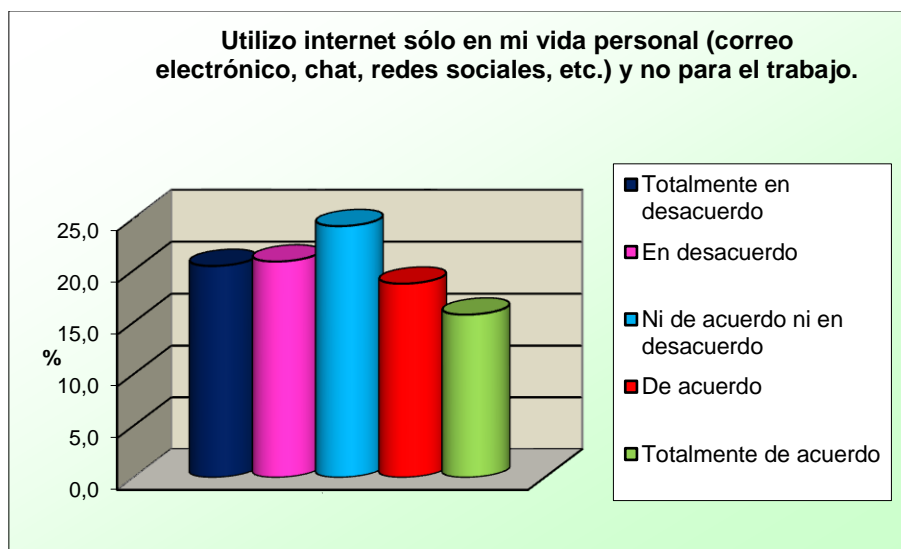
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	112	47,7
	En desacuerdo	54	23,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	32	13,6
	De acuerdo	20	8,5
	Totalmente de acuerdo	17	7,2
	Total	235	100,0

El uso de las herramientas de Internet para supervisar el trabajo de los alumnos no se lleva a cabo por los docentes encuestados en más del 70,7% frente al 15,7% que sí usa internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online. Observamos en la gráfica siguiente cómo destaca la opción “totalmente en desacuerdo” en un 47,7% frente a las demás.



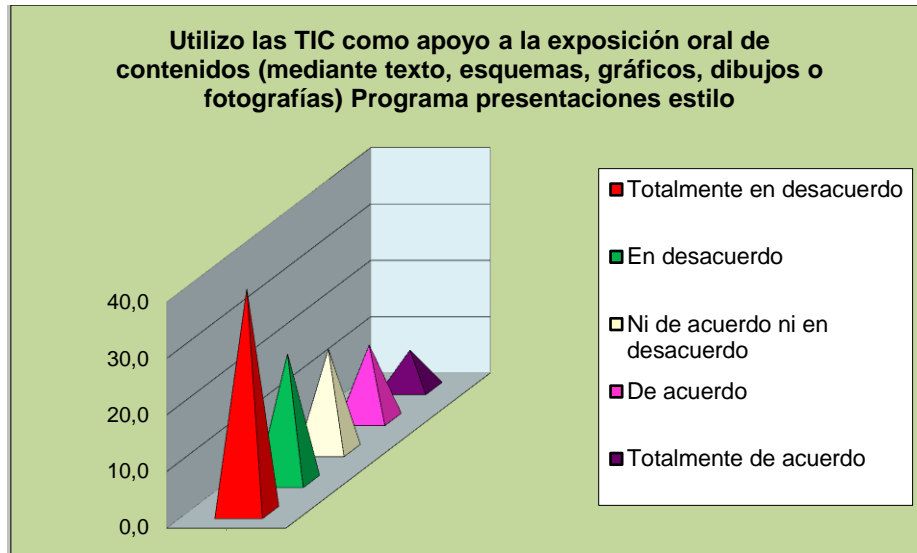
Ítem C9: Utilizo internet sólo en mi vida personal (correo electrónico, chat, redes sociales, etc.) y no para el trabajo.

El uso personal de las TIC parece estar más equilibrado en cuanto a las respuestas marcadas en nuestro cuestionario. Observamos en el siguiente gráfico que todas las opciones marcadas rondan el 20%. Siendo la mayor respuesta obtenida en un 24,3% “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, seguida en un 20,9% “en desacuerdo”, en un 20,4% “en “totalmente en desacuerdo”, el 18,7% está “de acuerdo” y la de menor respuesta con un 15,7% “totalmente de acuerdo”.



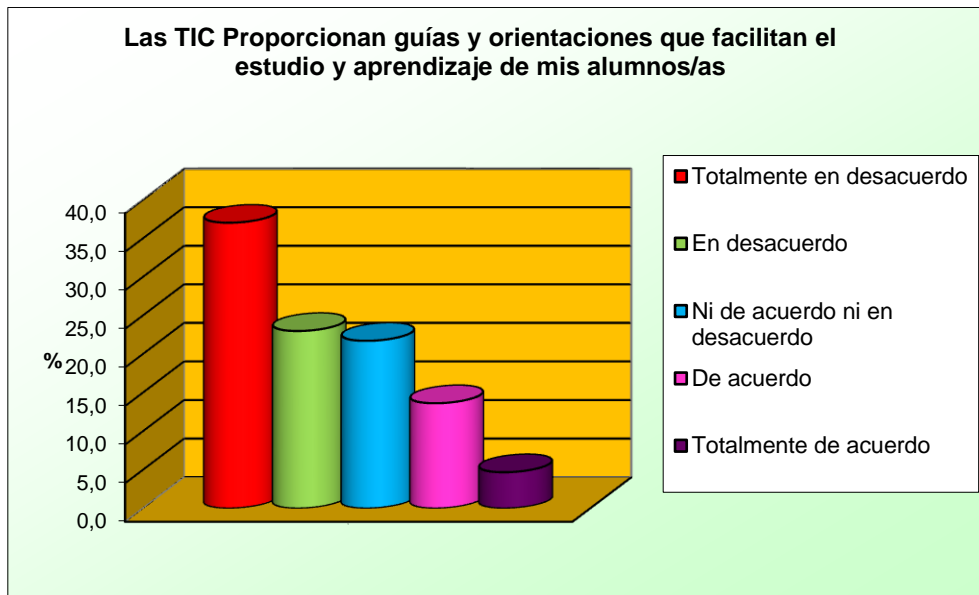
Ítem C 10: Utilizo las TIC como apoyo a la exposición oral de contenidos (mediante texto, esquemas, gráficos, dibujos o fotografías) Programa presentaciones estilo

El uso de las TIC como herramienta de apoyo a la hora de exponer un tema en el aula ha obtenido respuestas en 52,2% negativas (39,6% están totalmente en desacuerdo y el 22,6% en desacuerdo). Una minoría del 13,2% afirma estar de acuerdo junto con un 6,8% estar totalmente de acuerdo con el uso de la TIC como herramienta de apoyo a la exposición oral de contenidos. Siendo el 17,9% el que mantiene su respuesta en posición neutral.



Ítem C11: Las TIC Proporcionan guías y orientaciones que facilitan el estudio y aprendizaje de mis alumnos/as

La afirmación de que las Tic proporcionan a los alumnos guías y orientaciones que les facilitan el aprendizaje y el estudio obtiene respuestas negativas en un 60%. El 37% de los encuestados está en totalmente en desacuerdo junto con el 23% que está en desacuerdo. Una minoría del 17,6% afirma en ítem con respuestas de acuerdo en un 13,6% y totalmente de acuerdo en un 4%. Por último, un 21,7% de los encuestados ni está de acuerdo ni en desacuerdo.

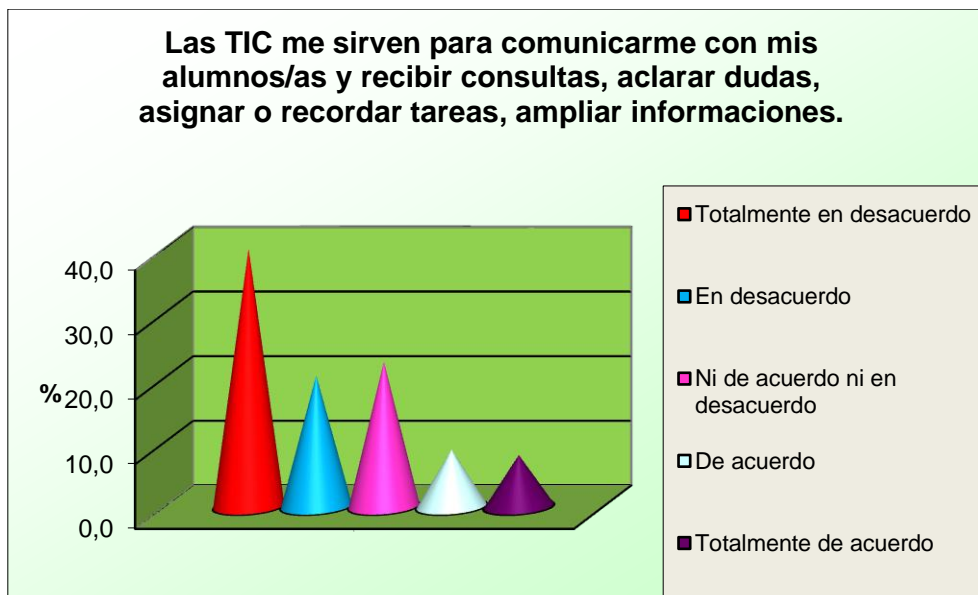


Ítem C12. Las TIC me sirven para comunicarme con mis alumnos/as y recibir consultas, aclarar dudas, asignar o recordar tareas, ampliar informaciones

Las TIC me sirven para comunicarme con mis alumnos/as y recibir consultas, aclarar dudas, asignar o recordar tareas, ampliar informaciones.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	94	40,0
	En desacuerdo	48	20,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	53	22,6
	De acuerdo	21	8,9
	Totalmente de acuerdo	19	8,1
	Total	235	100,0

Los docentes en este ítem afirman en un 62,6% que las TIC no les sirven para comunicarse con sus alumnos ni para recibir consultas, aclarar dudas, asignar o recordar tareas ni para ampliar informaciones. A su vez, el 22,6% se muestra neutral ante esta afirmación puesto que responde ni estar de acuerdo ni en desacuerdo y tan solo un 17% está de acuerdo y en total acuerdo con la misma.

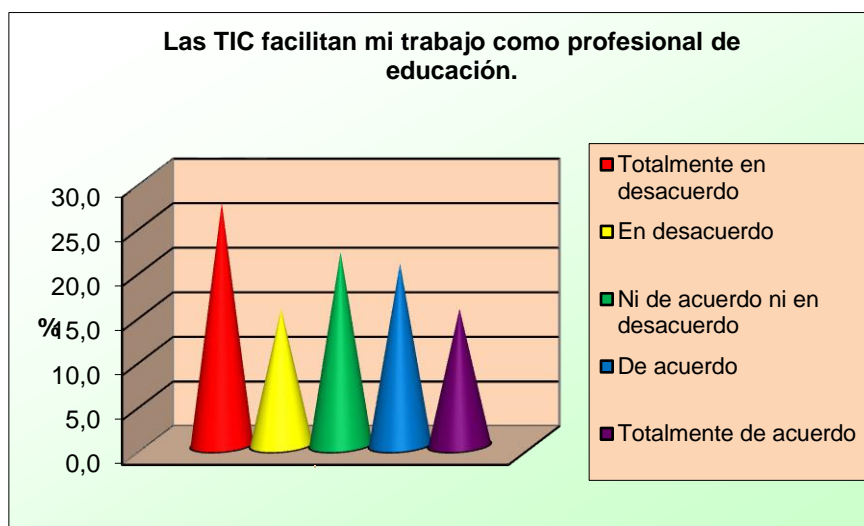


Ítem C13. Las TIC nos permite un gran ahorro de tiempo en nuestro trabajo

Las TIC nos permite un gran ahorro de tiempo en nuestro trabajo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	67	28,5
	En desacuerdo	28	11,9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	59	25,1
	De acuerdo	51	21,7
	Totalmente de acuerdo	30	12,8
	Total	235	100,0

Ítem C14. Las TIC facilitan mi trabajo como profesional de educación



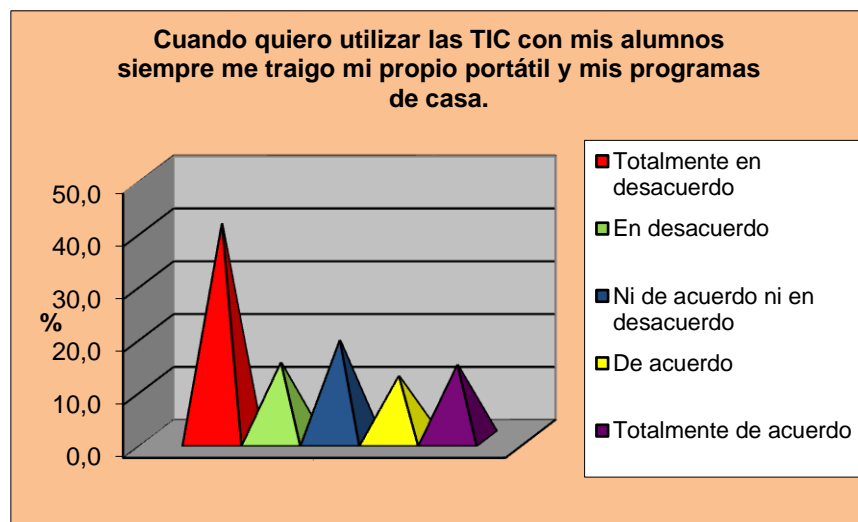
Pensar que las TIC ofrecen a los docentes un mayor ahorro de tiempo y considerar que son un recurso o medio que facilitan el trabajo del docente no es lo que han contestado la mayoría de los encuestados en estos ítems. Como podemos observar en las tablas y gráficos siguientes, el 40,4% de los encuestados responde que las TIC no les permiten ahorrar tiempo en su trabajo frente al 34,5% los cuales sí afirman este ítem. El resto de las respuestas obtenidas no están ni de acuerdo ni en desacuerdo en un 25,1%. A su vez, la frecuencia en las respuestas se repite cuando se les cuestiona las TIC como facilitadoras de su labor profesional como docente, ya que el 42,5% responde que negativamente, de los cuales, el 27,2% está en total desacuerdo con la afirmación junto con el 15,3% que está en desacuerdo. Mientras que el 35,7% sí que afirma el ítem con sus respuestas con un 20,4% estando de acuerdo y un 15,3% en total acuerdo. el resto de las respuestas se mantienen neutrales con un 21,7%.

Ítem C15. Cuando quiero utilizar las TIC con mis alumnos siempre me traigo mi propio portátil y mis programas de casa

La mayoría de los docentes encuestados no lleva consigo su material TIC para utilizarlos con sus alumnos en el aula en un 55,4% mientras que el 25,9% afirma sí hacerlo. El resto de las respuestas, 18,7%, no nos presentan una respuesta clara ya que responden ni estar de acuerdo ni en desacuerdo con e el ítem.

uando quiero utilizar las TIC con mis alumnos siempre me traigo mi propio portátil y mis programas de casa.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	96	40,9
	En desacuerdo	34	14,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	44	18,7
	De acuerdo	28	11,9
	Totalmente de acuerdo	33	14,0
	Total	235	100,0

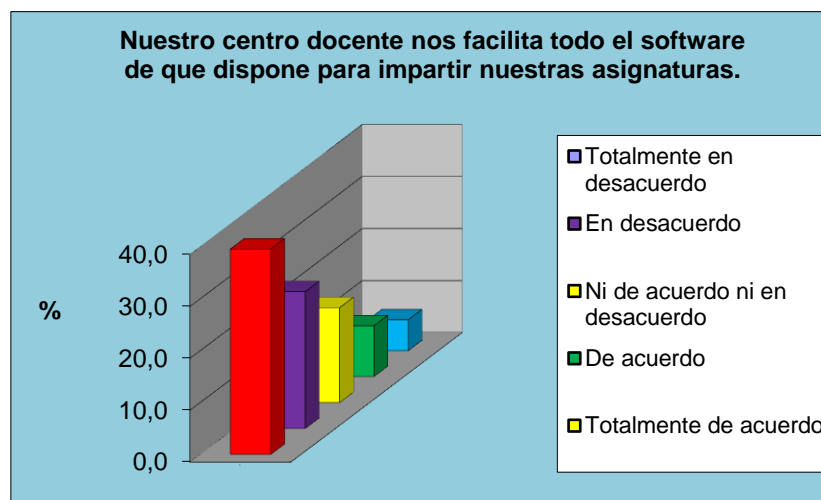


Ítem C16. Nuestro centro docente nos facilita todo el software del que dispone para impartir nuestras asignaturas

Según el proyecto Genie, cada centro se le envía programas y software necesarios y aptos para cada asignatura. Ante el ítem “Nuestro centro docente nos facilita todo el software del que dispone para impartir nuestras asignaturas” las respuestas que hemos obtenido de los docentes nos afirman en un 66% que sus respectivos centros docentes no les facilitan el mencionado software. Un 15,8% afirma que sí les ha sido facilitado y el 18,3% no nos ofrece una respuesta clara.

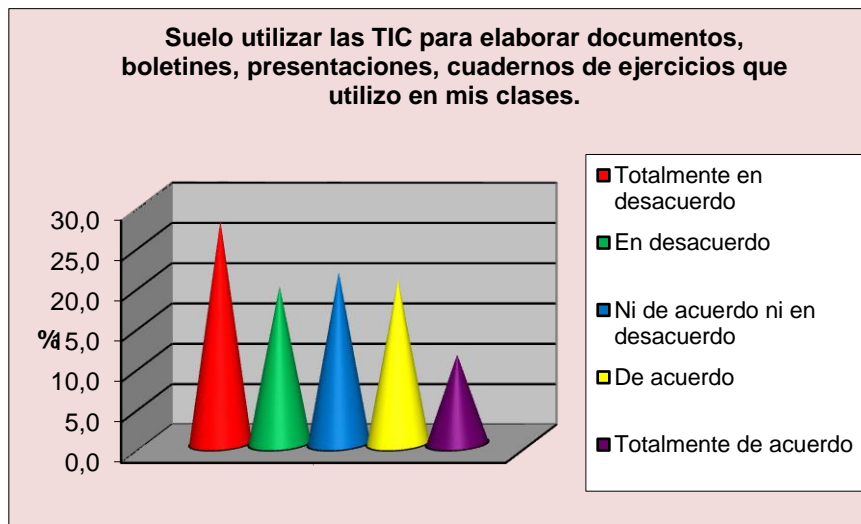
luestro centro docente nos facilita todo el software de que dispone para impartir nuestras asignaturas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	93	39,6
	En desacuerdo	62	26,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	43	18,3
	De acuerdo	23	9,8
	Totalmente de acuerdo	14	6,0
	Total	235	100,0

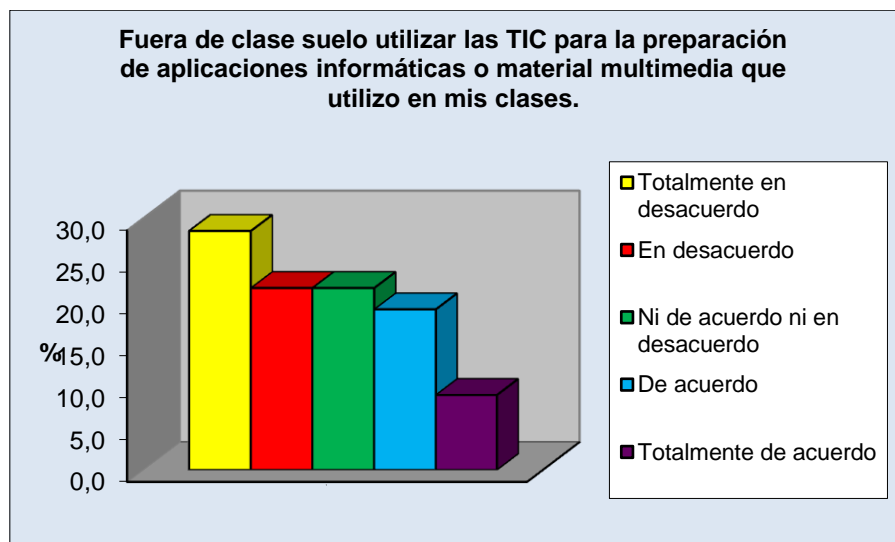


Ítem C17. Suelo utilizar las TIC para elaborar documentos, boletines, presentaciones, cuadernos de ejercicios que utilizo en mis clases

Usar las TIC para facilitar la organización del docente, tales como elaborar documentos, boletines, presentaciones o cuadernos de ejercicios, no es factible para el 27,7% que responde estar en total desacuerdo y para el 19,6% que responde estar en desacuerdo. Mientras que sí es practicable para el 20,4% de los encuestados que responde estar de acuerdo con la afirmación junto con el 11,1% que está en total acuerdo.



Ítem C18. Fuera de clase suelo utilizar las TIC para la preparación de aplicaciones informáticas o material multimedia que utilizo en mis clases



Ítem C19. Fuera de clase suelo utilizar las TIC para programar o planificar mis clases**Fuera de clase suelo utilizar las TIC para programar o planificar mis clases.**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	66	28,1
	En desacuerdo	46	19,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	58	24,7
	De acuerdo	47	20,0
	Totalmente de acuerdo	18	7,7
	Total	235	100,0

Según los resultados de los cuestionarios y como podemos observar en los gráficos y tabla de los ítem C18 y C19, el 50,2% de los docentes no suelen preparar sus clases en casa con TIC para luego utilizarlas en sus clases, a su vez el 47,7% no programan ni planifican sus clases con TIC. Mientras que el 28% sí que utiliza las TIC para preparar aplicaciones informáticas o material multimedia fuera de clase que luego las usará con sus alumnos y el 27,7% de los docentes nos afirman que sí programan y planifican sus clases con las TIC cuando están fuera del aula.

Ítem C20. Suelo utilizar las TIC para introducir y mantener contenidos propios de mi asignatura a una página web, blog o similar a los que tienen acceso mis alumnos/as

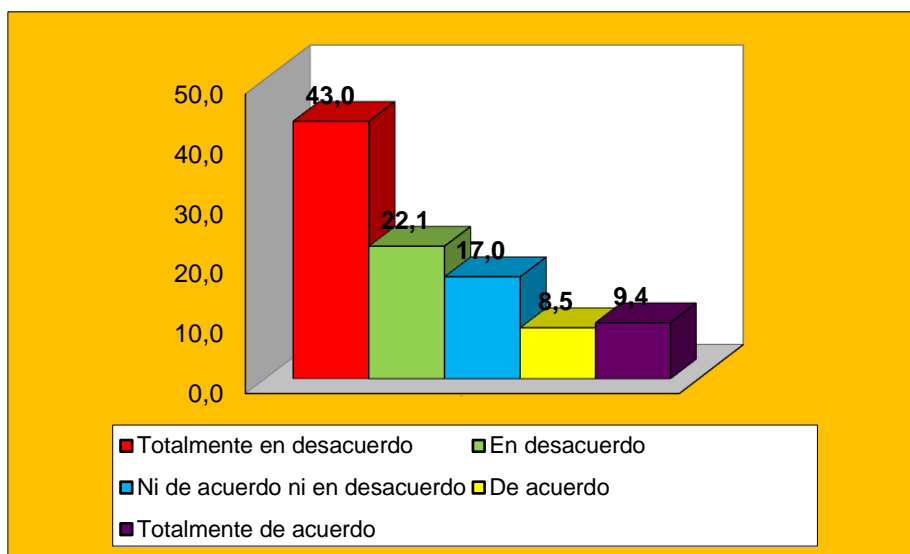
Las respuestas obtenidas en este ítem nos indican que el 72% de los docentes encuestados no utilizan las TIC para introducir y mantener contenidos propios de su asignatura en una página web o similar a la que puedan acceder sus alumnos. El 15,7% nos indica hacerlo frente al 12,3% que se mantiene neutral en su respuesta.

Suelo utilizar las TIC para introducir y mantener contenidos propios de mi asignatura a una página web, blog o similar a los que tienen acceso mis alumnos/as

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	112	47,7
	En desacuerdo	57	24,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	12,3
	De acuerdo	17	7,2
	Totalmente de acuerdo	20	8,5
	Total	235	100,0

Ítem C21. Suelo utilizar las TIC para registrar datos que utilizo en la evaluación de mis alumnos/as

Los docentes encuestados nos afirman que el 65,1% no utiliza las TIC para registrar datos que utiliza para evaluar a sus alumnos, frente a un 17,9% que sí lo hace.



Ítem C22. Utilizo las TIC para enviar los informes de evaluación de mis alumnos/as a sus familias

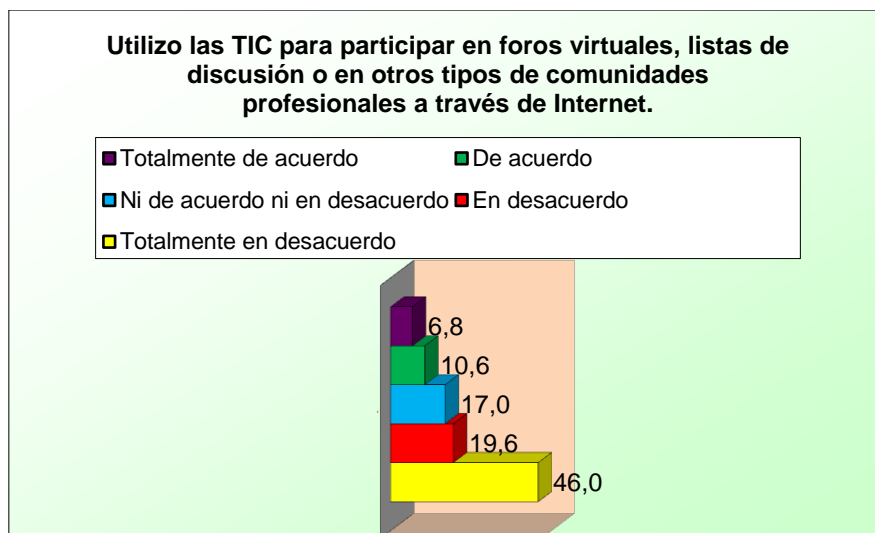
En cuanto al envío electrónico de las notas o informes de evaluación de los alumnos a sus familiares, observamos que las respuestas afirmativas corresponden al 10,2% de los encuestados. Estas respuestas pueden ser las obtenidas por los profesores que trabajan en la administración.

Utilizo las TIC para enviar los informes de evaluación de mis alumnos/as a sus familias.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	141	60,0
En desacuerdo	43	18,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	11,5
De acuerdo	7	3,0
Totalmente de acuerdo	17	7,2
Total	235	100,0

Ítem C23. Utilizo las TIC para participar en foros virtuales, listas de discusión o en otros tipos de comunidades profesionales a través de Internet

Las respuestas obtenidas por los profesores encuestados nos indican que el 65,6% no participa en foros virtuales, listas de discusión u otros tipos de grupos profesionales en Internet, de los cuales el 46% dice estar en total desacuerdo con el ítem y el 19,6% están en desacuerdo. El porcentaje de las otras respuestas son; el 17,4% sí es participe de estos foros profesionales, el 10,6% está de acuerdo y el 6,8% totalmente de acuerdo, mientras que el 17% no responde de manera clara a este ítem puesto que está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

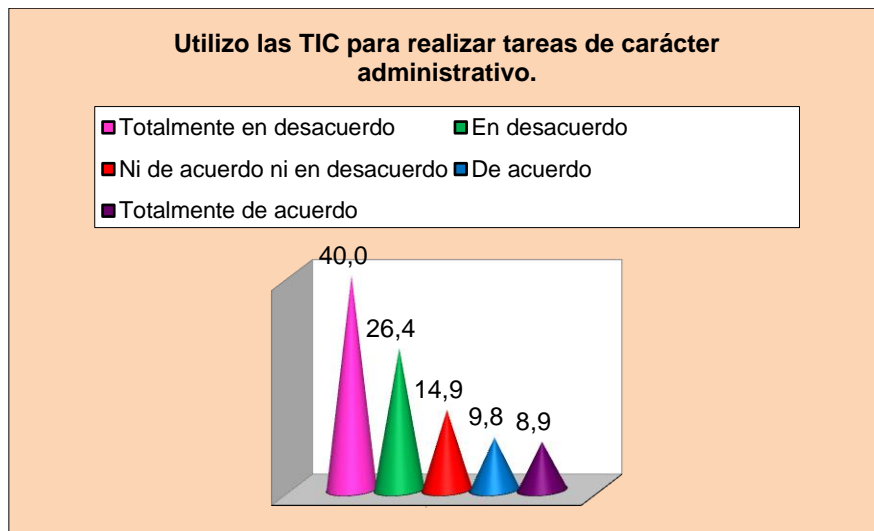


Ítem C24. Utilizo las TIC para realizar tareas de carácter administrativo

Este ítem, dirigido a los administrativos, nos ofrece una visión clara, ya que de manera global el 20% aproximadamente de los encuestados fueron personal administrativo del centro docente. Observamos que los que afirman el ítem suman un total del 18,7% mientras que el 66,4% responden no realizar tareas de carácter administrativo. El resto ni está de acuerdo ni en desacuerdo.

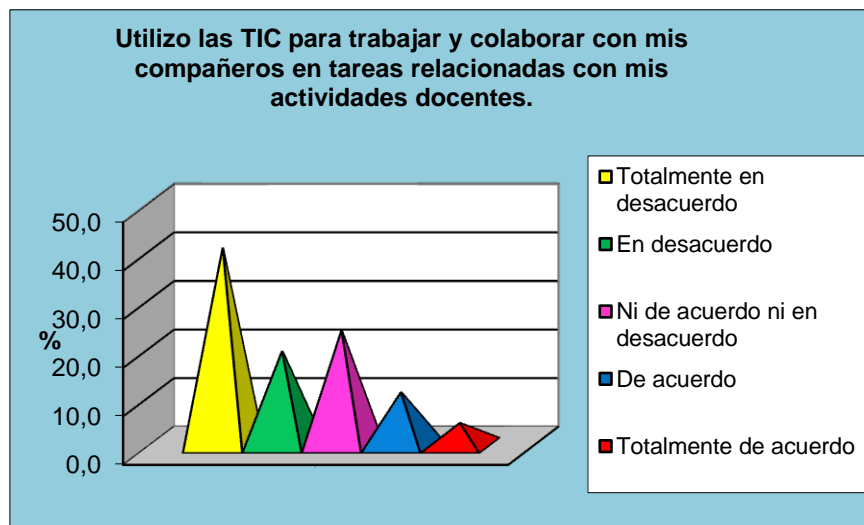
Utilizo las TIC para realizar tareas de carácter administrativo

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	94	40,0
	En desacuerdo	62	26,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	35	14,9
	De acuerdo	23	9,8
	Totalmente de acuerdo	21	8,9
Total		235	100,0



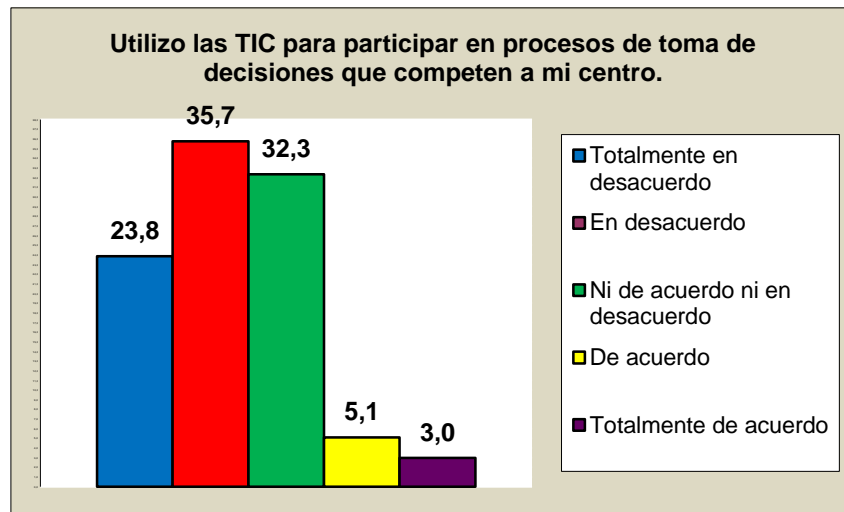
Ítem C25. Utilizo las TIC para trabajar y colaborar con mis compañeros en tareas relacionadas con mis actividades docentes

La colaboración docente a través de las TIC se realiza en un 15,8% mientras que el 60,5% responde no trabajar y colaborar con sus compañeros en tareas relacionadas con actividades docentes usando las TIC, el resto de las respuestas corresponden a la casilla ni de acuerdo ni en desacuerdo.



Ítem C26. Utilizo las TIC para participar en procesos de toma de decisiones que competen a mi centro.

El cuerpo docente de las instituciones objeto de estudio considera no relevante la inclusión de las TIC para tomar decisiones en procesos de índoles académico u administrativo.



D. Impacto: Realidad, incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente como estadísticos descriptivos de esta última parte del cuestionario tenemos los siguientes:

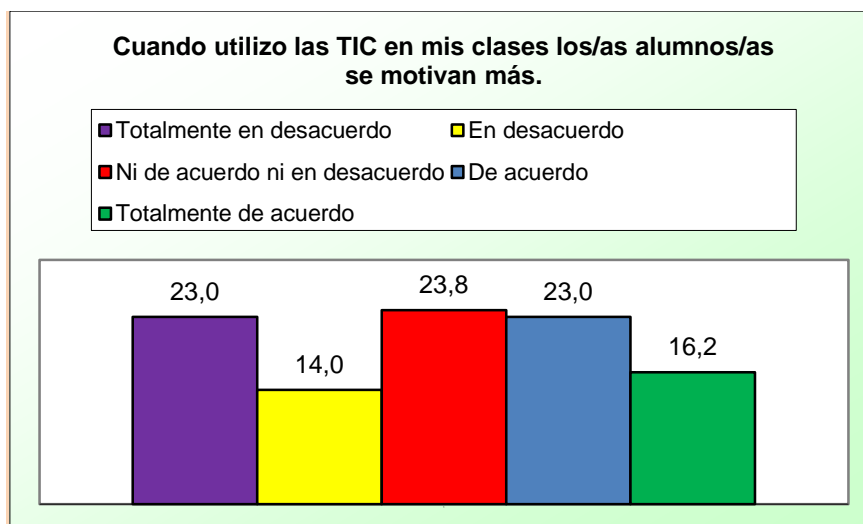
Cuando utilizo las TIC en mis clases los/as alumnos/as se motivan más.	235	2,95	1,394	1,942
Las TIC mejoran la calidad de los aprendizajes que realizan mis alumnos/as, en la asignatura que yo imparto.	235	2,91	1,343	1,803
Los/as alumnos/as que utilizan las TIC como herramienta de estudio y aprendizaje obtienen mejores resultados escolares.	235	2,88	1,182	1,396
Con la utilización de las TIC ha mejorado la comunicación de mis alumnos/as entre si y ha aumentado el trabajo en equipo.	235	2,72	1,277	1,630
El tipo de comunicación y de relaciones que establecen mis alumnos/as a través de las TIC resultan interesantes para mi asignatura y para mí como su docente. (Mayor interés por ejemplo)	235	2,83	1,223	1,495
Las características de la información a la que se puede tener acceso a través de Internet se adaptan bien a las necesidades de mi asignatura (de mi trabajo administrativo)	235	2,97	1,257	1,581
Las TIC me pueden ayudar a conseguir mejor los objetivos educativos que me propongo con mis alumnos/as.	235	3,01	1,230	1,513
Los recursos didácticos y educativos que proporcionan las TIC se adaptan muy bien a la forma en la que habitualmente imparto mi asignatura y a la forma en la que organizo el trabajo con mis alumnos/as.	235	2,76	1,272	1,618

Las TIC permiten al profesorado una mayor elección en la selección de contenidos/materiales y actividades de aprendizaje que se utilizan con los alumnos/as	235	2,90	1,296	1,678
Las TIC permiten al profesorado mayores posibilidades de configurar según sus propios criterios, el espacio, el tiempo y el entorno en el que sus alumnos/as aprenden	235	2,96	1,284	1,648
Utilizar las TIC en las actividades docentes hace a los/as profesores/as más dependientes de otros profesionales especializados (técnicos informáticos, diseñadores de materiales, expertos en didáctica...)	235	2,83	1,283	1,646
Las TIC permiten a las administraciones educativas y a los directivos del centro un mayor control sobre las actividades docentes del profesorado.	235	2,77	1,278	1,633
Las TIC constituyen una nueva barrera para el correcto desempeño profesional del profesorado.	235	2,29	1,248	1,557
Con las TIC se puede hacer con los alumnos cosas que antes eran imposibles de llevar a cabo.	235	3,22	1,369	1,874
Incorporar las TIC a las actividades docentes incrementa las competencias del profesorado y añade valor a su perfil profesional.	235	3,30	1,342	1,801
La progresiva presencia de las TIC en la escuela/instituto supone un paso más en la suplantación de las funciones del profesorado, cuyo rol parece que sea cada vez menos relevante.	235	2,98	1,218	1,482

Las TIC permiten al profesorado una mayor colaboración con sus colegas y formar parte más fácilmente de comunidades o grupos con intereses profesionales afines.	235	2,95	1,285	1,652
Con las TIC tengo menos posibilidades de realizar las actividades docentes que me parecen más apropiadas para mis alumnos.	235	2,42	1,232	1,518
Las TIC aíslan al profesorado de sus colegas y fomentan la disminución de la cantidad y la calidad de las relaciones entre equipos docentes.	235	2,29	1,269	1,610
Las TIC mejoran las posibilidades de formación permanente y de desarrollo profesional del profesorado.	235	3,35	1,365	1,862
N válido (según lista)	234			

Ítem D1. Cuando utilizo las TIC en mis clases los/as alumnos/as se motivan más

El equipo docente encuestado considera las TIC motivadoras para sus alumnos en un 39,2% mientras que el 37% no ve relación entre la motivación de los alumnos y el uso de las TIC en el aula.



Ítem D2. Las TIC mejoran la calidad de los aprendizajes que realizan mis alumnos/as, en la asignatura que yo imparto

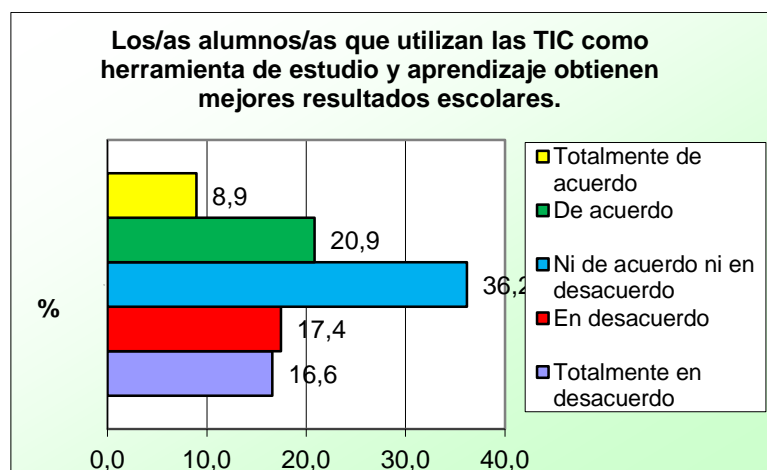
La mitad del cuerpo docente encuestado (36,6%) valora como positivas las TIC para mejorar la calidad del aprendizaje de sus alumnos/as y la otra mitad (36,6%) no las considera relevantes para mejorar la calidad del aprendizaje.

Las TIC mejoran la calidad de los aprendizajes que realiza mis alumnos/as, en la asignatura que yo imparto.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	53	22,6
	En desacuerdo	33	14,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	63	26,8
	De acuerdo	55	23,4
	Totalmente de acuerdo	31	13,2
	Total	235	100,0

Ítem D3. Los/as alumnos/as que utilizan las TIC como herramienta de estudio y aprendizaje obtienen mejores resultados escolares

El 36,2% del equipo docente encuestado desconoce si los alumnos que utilizan las TIC como herramienta de estudio y aprendizaje obtienen mejores calificaciones, mientras que el 34% no ve que estas dos variables estén relacionadas.



Ítem D4. Con la utilización de las TIC ha mejorado la comunicación de mis alumnos/as entre sí y ha aumentado el trabajo en equipo

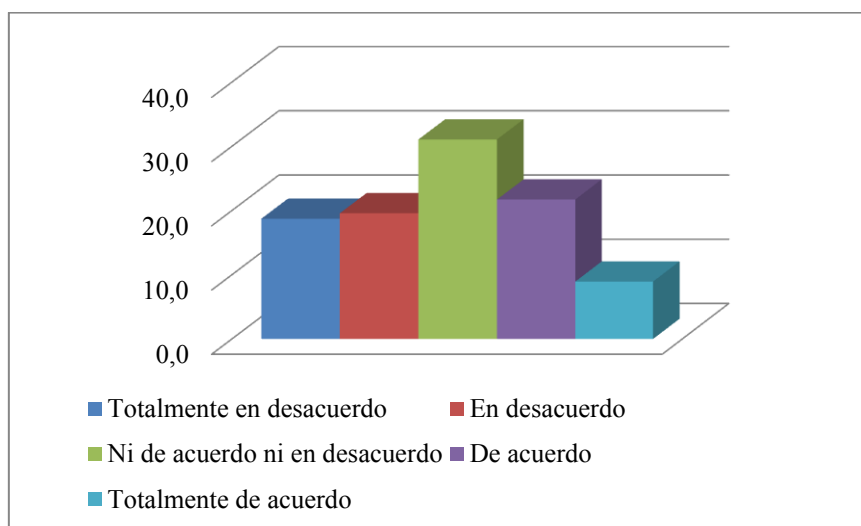
La mayoría de los encuestados no consideran que el trabajo en equipo y la comunicación entre los alumnos mejora gracias al uso de las TIC.

Con la utilización de las TIC ha mejorado la comunicación de mis alumnos/as entre sí y ha aumentado el trabajo en equipo

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	56	23,8
	En desacuerdo	43	18,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	69	29,4
	De acuerdo	45	19,1
	Totalmente de acuerdo	22	9,4
	Total	235	100,0

Ítem D5. El tipo de comunicación y de relaciones que establecen mis alumnos/as a través de las TIC resultan interesantes para mi asignatura y para mí como su docente. (Mayor interés por ejemplo)

Las respuestas conseguidas con el ítem D5 están muy aproximadas entre sí, el 38,3 % de los encuestados está totalmente en desacuerdo y en desacuerdo con el mismo y el 30,6 % que está de acuerdo y totalmente de acuerdo junto con otro 31,1% que se mantiene en ni de acuerdo ni en desacuerdo.



Ítem D6. Las características de la información a la que se puede tener acceso a través de Internet se adaptan bien a las necesidades de mi asignatura (de mi trabajo administrativo)

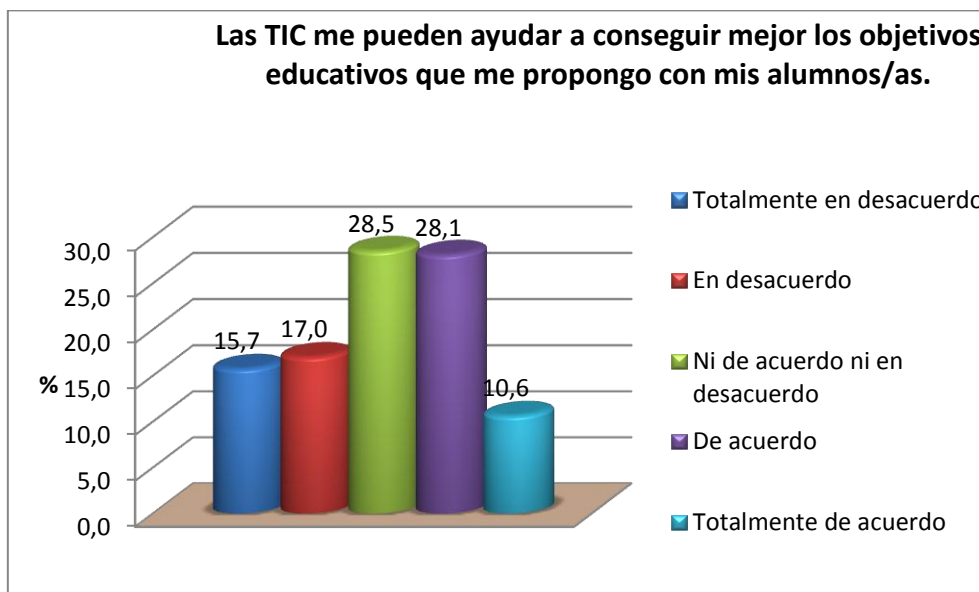
Las características de la información a la que se puede tener acceso a través de Internet se adaptan bien a las necesidades de mi asignatura (de mi trabajo administrativo)

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	40	17,0
	En desacuerdo	38	16,2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	75	31,9
	De acuerdo	52	22,1
	Totalmente de acuerdo	30	12,8
	Total	235	100,0

El 34.9% de las respuestas obtenidas consideran que la información procedente de internet se adaptan a las necesidades de su trabajo educativo y o administrativo, un dato superior teniendo en cuenta el equilibrio en las respuestas finales; 33.2% opinan que no y 31.9% se mantiene neutral.

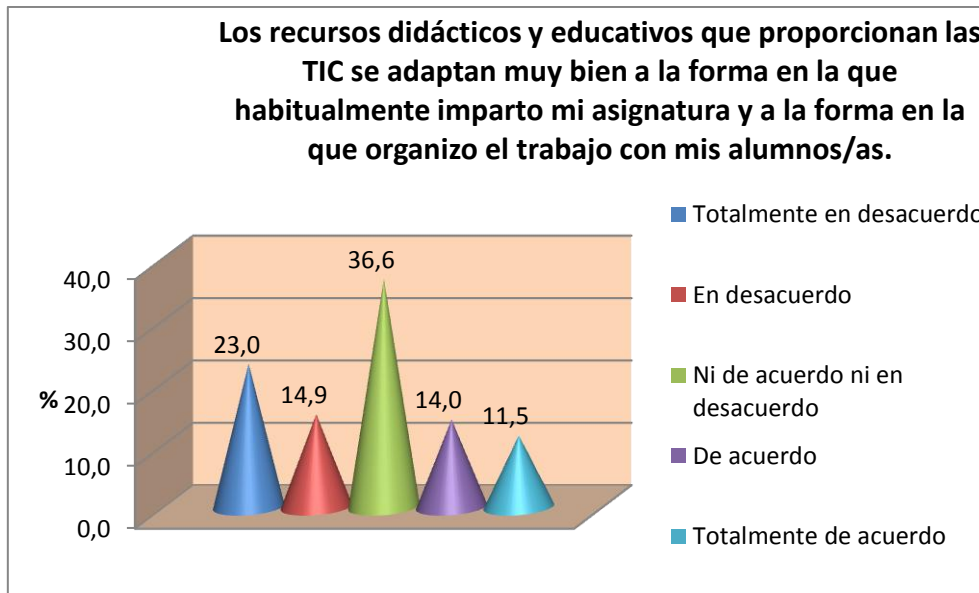
Ítem D7. Las TIC me pueden ayudar a conseguir mejor los objetivos educativos que me propongo con mis alumnos/as

El 38.7% de los encuestados consideran que las TIC les pueden ayudar a mejorar los objetivos educativos con sus alumnos mientras que el 32.7% no lo consideran de ese modo, manteniéndose el 28.1% neutrales.



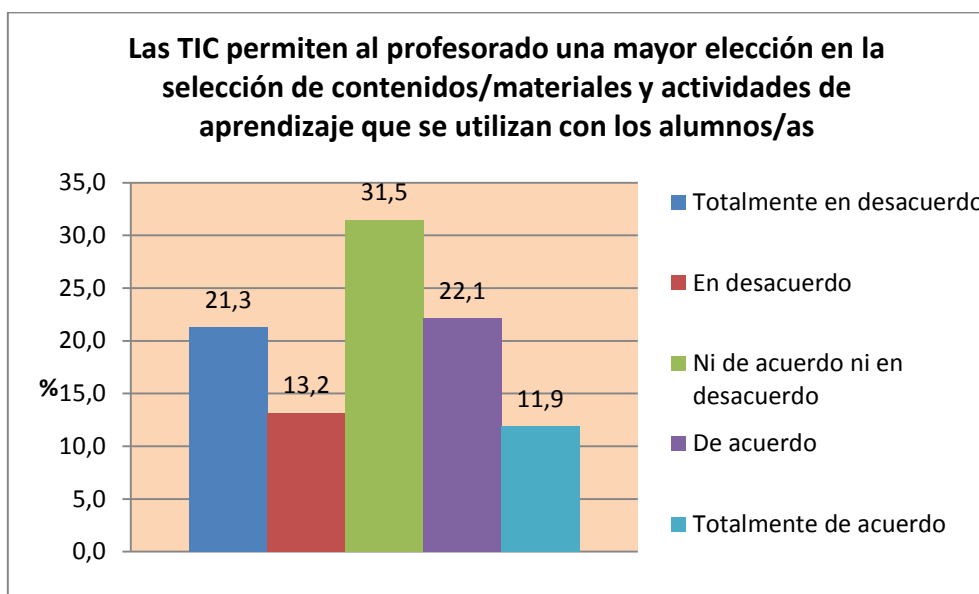
Ítem D8. Los recursos didácticos y educativos que proporcionan las TIC se adaptan muy bien a la forma en la que habitualmente imparto mi asignatura y a la forma en la que organizo el trabajo con mis alumnos/as.

El 37.9% de los docentes no considera que las TIC proporcionen materiales didácticos y educativos aptos a su metodología en el aula siendo estos resultados muy próximos a los que ni están de acuerdo ni en desacuerdo con un 36.6% y un 25.5% que sí los consideran aptos.



Ítem D9. Las TIC permiten al profesorado una mayor elección en la selección de contenidos/materiales y actividades de aprendizaje que se utilizan con los alumnos/as

Tal y como observamos en el gráfico las respuestas del ítem D9 están muy equilibradas, tan sólo un 0.5% separa las respuestas de acuerdo de las de desacuerdo, como bien se observa el 34.5% está en total desacuerdo y en desacuerdo con que las TIC permiten al docente una mayor elección en la selección de contenidos y actividades de aprendizaje que pueden usar con los alumnos y el 34% está totalmente de acuerdo y de acuerdo con el ítem



Ítem D10. Las TIC permiten al profesorado mayores posibilidades de configurar según sus propios criterios, el espacio, el tiempo y el entorno en el que sus alumnos/as aprenden

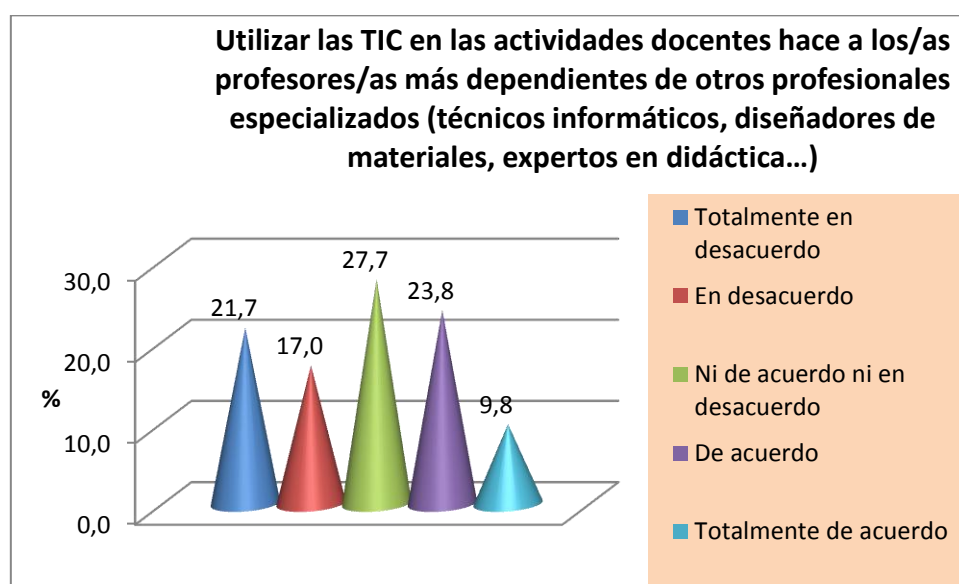
Las TIC permiten al profesorado mayores posibilidades de configurar según sus propios criterios, el espacio, el tiempo y el entorno en el que sus alumnos/as aprenden

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	45	19,1
	En desacuerdo	35	14,9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	68	28,9
	De acuerdo	59	25,1
	Totalmente de acuerdo	28	11,9
	Total	235	100,0

El 37% de los docentes están de acuerdo y totalmente de acuerdo con las posibilidades que nos ofrecen las TIC para diseñar nuestro entorno de enseñanza y aprendizaje frente a un 34% que no comparte esta afirmación.

Ítem D11. Utilizar las TIC en las actividades docentes hace a los/as profesores/as más dependientes de otros profesionales especializados (técnicos informáticos, diseñadores de materiales, expertos en didáctica...)

El 38.7% de los docentes encuestados no consideran que las TIC les conviertan en dependientes de otros profesionales especializados y no puedan ejercer con autonomía. Otros 27.7% no están ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 33.6% sí le ven esa relación de dependencia



Ítem D12. Las TIC permiten a las administraciones educativas y a los directivos del centro un mayor control sobre las actividades docentes del profesorado

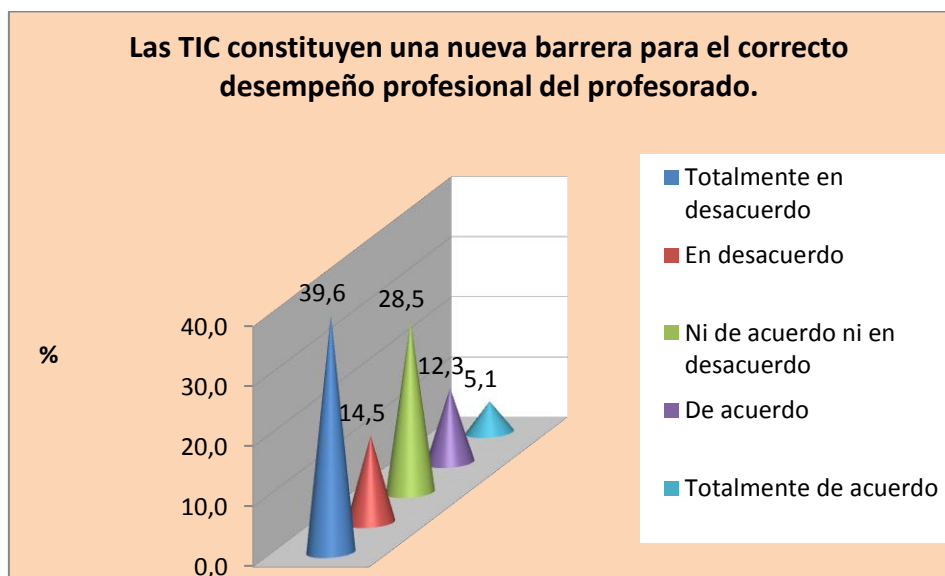
Las TIC permiten a las administraciones educativas y a los directivos del centro un mayor control sobre las actividades docentes del profesorado.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	52	22,1
	En desacuerdo	44	18,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	71	30,2
	De acuerdo	43	18,3
	Totalmente de acuerdo	25	10,6
	Total	235	100,0

La mayoría del cuerpo docente encuestado no opina que las TIC permitan a las administraciones educativas o a la dirección del centro controlar las actividades del docente (40.8%) mientras que el 28.9% sí piensa en esa posibilidad.

Ítem D13. Las TIC constituyen una nueva barrera para el correcto desempeño profesional del profesorado.

Una minoría del 17.4% considera que las TIC son una nueva barrera para el correcto desempeño del trabajo docente mientras que el 54.1% está en total desacuerdo y en desacuerdo con esta afirmación.



Ítem D14. Con las TIC se puede hacer con los alumnos cosas que antes eran imposibles de llevar a cabo

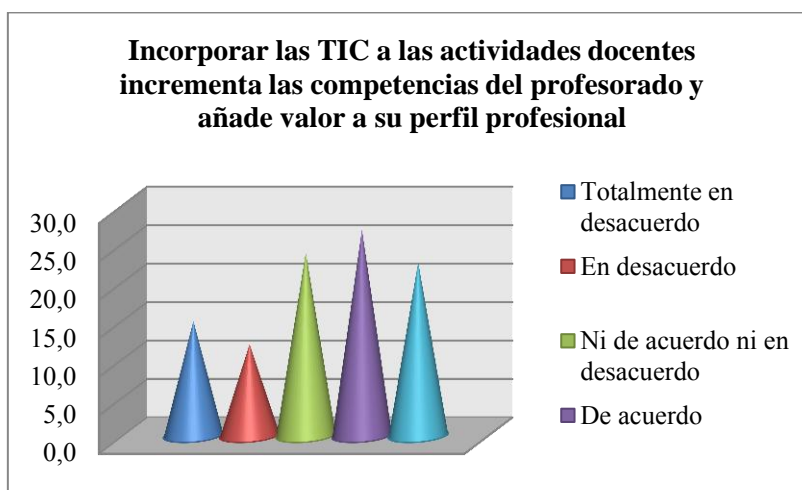
Con las TIC se puede hacer con los alumnos cosas que antes eran imposibles de llevar a cabo.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	43	18,3
En desacuerdo	22	9,4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	58	24,7
De acuerdo	64	27,2
Totalmente de acuerdo	48	20,4
Total	235	100,0

La mayoría del cuerpo docente afirma que con las TIC se puede hacer cosas que antes no eran posibles con los alumnos (47.6%). El 27.7% opina lo contrario y el 24.7% ni está de acuerdo ni en desacuerdo.

Ítem D15. Incorporar las TIC a las actividades docentes incrementa las competencias del profesorado y añade valor a su perfil profesional

El 49.4% de los encuestados consideran que la incorporación del TIC al trabajo docente le añade valor profesional mientras que el 26.8% no comparte la idea y el 23.8% ni está de acuerdo ni en desacuerdo con la misma.

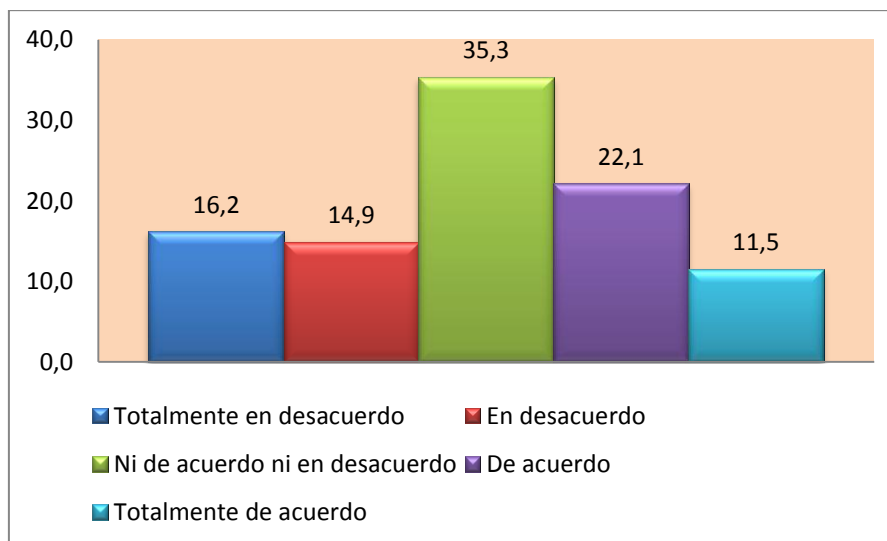


Ítem D16. La progresiva presencia de las TIC en la escuela/instituto supone un paso más en la suplantación de las funciones del profesorado, cuyo rol parece que sea cada vez menos relevante

La progresiva presencia de las TIC en la escuela/instituto supone un paso más en la suplantación de las funciones del profesorado, cuyo rol parece que sea cada vez menos relevante.

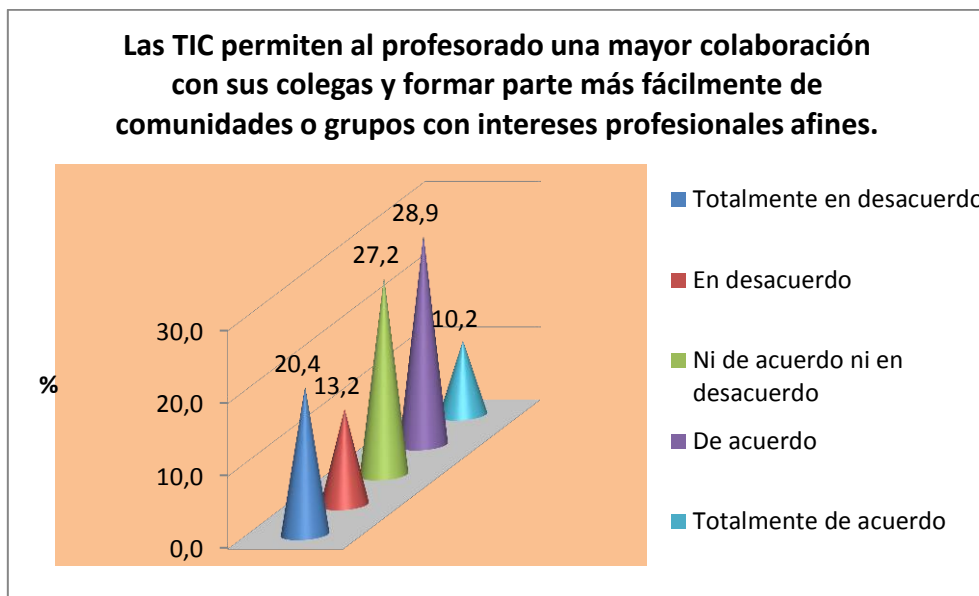
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	38	16,2
	En desacuerdo	35	14,9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	83	35,3
	De acuerdo	52	22,1
	Totalmente de acuerdo	27	11,5
	Total	235	100,0

Considerar que las TIC suplantarian poco a poco las funciones del profesorado es una cuestión que obtuvo una respuesta mayoritariamente neutral con un 35.3% de respuestas que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con el ítem. El siguiente porcentaje más elevado están de acuerdo con esta teoría en un 33.6% mientras que el 31.1% no comparte esta idea.



Ítem D17. Las TIC permiten al profesorado una mayor colaboración con sus colegas y formar parte más fácilmente de comunidades o grupos con intereses profesionales afines.

La mayoría del equipo docente está de acuerdo o en total acuerdo en un 39.1 % con el ítem D17 frente al 33.6% que no considera de manera general que las TIC permitan al docente una colaboración mayor con sus compañeros de trabajo.



Ítem D18. Con las TIC tengo menos posibilidades de realizar las actividades docentes que me parecen más apropiadas para mis alumnos

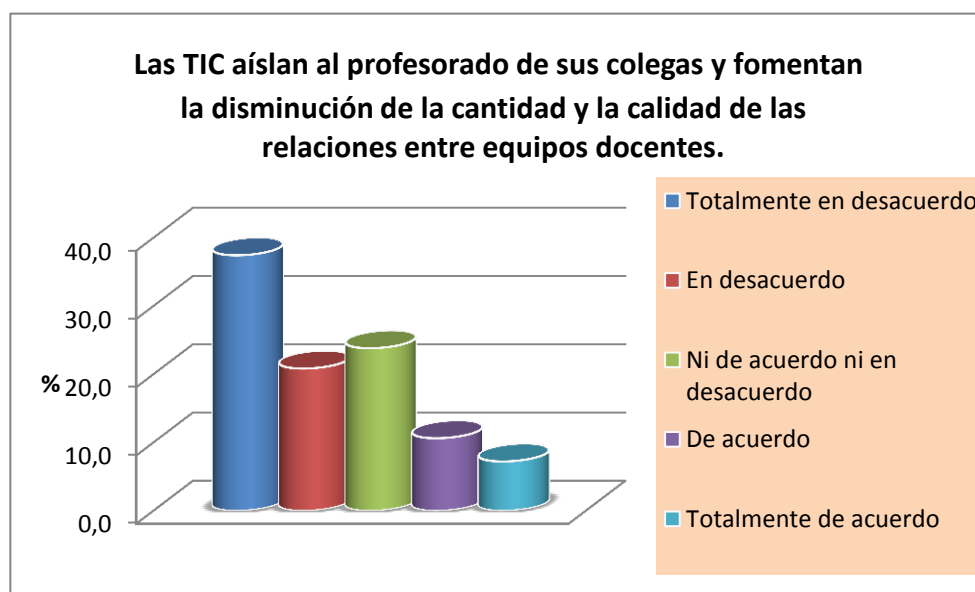
Con las TIC tengo menos posibilidades de realizar las actividades docentes que me parecen más apropiadas para mis alumnos.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	76	32,3
	En desacuerdo	43	18,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	71	30,2
	De acuerdo	31	13,2
	Totalmente de acuerdo	14	6,0
	Total	235	100,0

La mayoría de los profesionales de la educación, en un 50.6% están en desacuerdo y en total desacuerdo con que las TIC ofrecen menos posibilidades de realizar actividades docentes que consideran más apropiadas para sus alumnos.

Ítem D19. Las TIC aíslan al profesorado de sus colegas y fomentan la disminución de la cantidad y la calidad de las relaciones entre equipos docentes

A su vez el 58.3% de los encuestados no están en desacuerdo o total desacuerdo con el ítem 19 y no consideran que las TIC aíslen al profesorado de sus colegas o fomenten la disminución de la cantidad y calidad de las relaciones entre equipos docentes. Tan solo un 17.8% piensa de este modo.



Ítem D20. Las TIC mejoran las posibilidades de formación permanente y del desarrollo profesional del profesorado

Las TIC mejoran las posibilidades de formación permanente y de desarrollo profesional del profesorado.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	38	16,2
En desacuerdo	22	9,4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	49	20,9
De acuerdo	71	30,2
Totalmente de acuerdo	55	23,4
Total	235	100,0

Por último y cerrando el análisis descriptivo de los profesores observamos en este último ítem que la mayoría de los profesores, concretamente el 53.6%, están de acuerdo y totalmente de acuerdo con que las TIC mejoran las posibilidades de formación permanente y del desarrollo profesional del docente. El resto se mantiene neutral en un 20.9% y el resto está en desacuerdo o total desacuerdo.

2. Análisis de Variables Categóricas: Tablas de Contingencia de los Profesores:

En esta parte del estudio perteneciente al análisis cuantitativo, pasamos a mostrar las tablas de contingencia que representan los diferentes cruces entre variables en función de los objetivos de nuestra investigación.

Siguiendo a la mayoría de los autores entre ellos Moore (2005), que incluyen este tipo de análisis en sus investigaciones, vamos a determinar si las variaciones de las proporciones de las variables de la tabla de contingencia se deben a que existe una verdadera dependencia entre ellas o a causas aleatorias. Es decir, como no es suficiente con observar las diferencias entre porcentajes, debemos realizar una medida de asociación acompañada de su respectiva prueba de significación para determinar si dos variables están relacionadas estadísticamente a un nivel crítico α o se deben al azar, y también conocer el grado de relación entre ambas variables.

En el caso del estudio de tablas de contingencia, la prueba realizada es la prueba elaborada por Pearson (1911) denominada Chi-Cuadrado o Ji Cuadrado (χ^2), cuya finalidad es comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas entre dos distribuciones de variables. Esta prueba compara frecuencia observadas con frecuencias esperadas para contrastar la hipótesis nula (H_0) con la hipótesis alterna (H_1). El contraste de hipótesis que se realiza es:

H_0 : no existen diferencias estadísticamente significativas entre las dos variables. “Es debida al azar.” (F.J Serrano Pastor. P.A. Sánchez Rodríguez, 2012) “Las dos variables son independientes” (Ferrán, 1996).

H_1 : sí existen diferencias estadísticamente significativas entre las dos variables. No es debida al azar.

Para aplicar el test, hemos utilizado la aplicación informática SPSS 13.0. Como indican Pardo y Ruiz (2002), el test nos da una determinada probabilidad (denominada por SPSS “Significación asintótica”). Si esta probabilidad (también llamada “nivel crítico” o “nivel de significación”) es muy pequeña, se rechazará la hipótesis nula, con lo que se aceptará que ambas variables son dependientes. Con un nivel de confianza del 95%, exigimos que el nivel crítico esté por debajo de 0,05 para aceptar la dependencia de las variables.

Las variables están clasificadas según los distintos niveles analizados en nuestro cuestionario.

2.1. Edad

2.1.1. Variables que dependen de la edad

Dentro de este apartado haremos un estudio sobre la influencia de la edad sobre los tres aspectos fundamentales de la investigación y sus correspondientes variables. Los tres conjuntos de nuestro cuestionario son;

- La implantación; recursos, uso y formación del profesorado y servicio técnico.
- La integración; utilización de las TIC dentro y fuera del aula.
- El impacto; realidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En relación al impacto o la realidad de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, comentar de que no existen diferencias estadísticamente significativas de estas variables con la edad, ya que todos los resultados de la prueba Chi- cuadrado (χ^2) obtenidos de estas variables nos arroja un valor crítico superior a alfa, α : 0.05.

Si hablamos de la relación entre la implantación de las TIC mediante la inclusión en los centros docentes de programaciones didácticas para el uso obligatorio de las mismas en las asignaturas y la edad, observamos que Sig. asintótica tiene un valor de 0.023, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%:

Edad * Mi centro ha incluido en las programaciones didácticas de mi asignatura la utilización obligatoria de las TIC como medio para impartir mis clases.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,664 ^a	12	,023
Razón de verosimilitud	25,044	12	,015
Asociación lineal por lineal	1,637	1	,201
N de casos válidos	235		

a. 9 casillas (45,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es ,20.

Para analizar esta dependencia, estudiamos la tabla de contingencia entre estas dos variables

Tabla de contingencia

			Mi centro ha incluido en las programaciones didácticas de mi asignatura la utilización obligatoria de las TIC como medio para impartir mis clases.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 21 a 30 años	Recuento	1	1	1	1	0	4
		% de Edad	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	,0%	100,0%
	de 31 a 40 años	Recuento	23	11	3	3	5	45
		% de Edad	51,1%	24,4%	6,7%	6,7%	11,1%	100,0%
	de 41 a 50 años	Recuento	65	23	34	9	6	137
		% de Edad	47,4%	16,8%	24,8%	6,6%	4,4%	100,0%
	de 51 a 60 años	Recuento	26	15	2	5	1	49
		% de Edad	53,1%	30,6%	4,1%	10,2%	2,0%	100,0%
Total		Recuento	115	50	40	18	12	235
		% de Edad	48,9%	21,3%	17,0%	7,7%	5,1%	100,0%

A la vista de la tabla, podemos comprobar que:

Los encuestados de edades entre 51 y 60 años son los que mayoritariamente están totalmente en desacuerdo, en un 53,1%, en considerar que se ha llevado a cabo la implantación de las TIC por parte del centro docente mediante la inclusión de las mismas en las programaciones didácticas de la asignatura que imparten los/as profesores/as para la utilización obligatoria de las TIC como medio de impartición de clase. Seguidos de docentes de edad comprendida entre de 31 a 40 años (51,1%) y de 41 a 50 años (47,4%).

Siguiendo en la fase de la implantación de las TIC observamos que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95% entre la variable edad y la variable “disponemos de un calendario de uso en el que trazamos las fechas que necesitamos el aula TIC o GENIE para impartir nuestra clase”. (sig. asintónica: 0.013 menor que alfa: 0.05).

Edad * Disponemos de un calendario de uso en el que trazamos las fechas que necesitamos el aula TIC o GENIE para impartir nuestra clase.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,422 ^a	12	,013
Razón de verosimilitud	19,960	12	,068
Asociación lineal por lineal	,354	1	,552
N de casos válidos	235		

a. 10 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,29.

Tabla de contingencia

			Disponemos de un calendario de uso en el que trazamos las fechas que necesitamos el aula TIC o GENIE para impartir nuestra clase.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 21 a 30 años	Recuento	0	0	3	1	0	4
		% de Edad	,0%	,0%	75,0%	25,0%	,0%	100,0%
	de 31 a 40 años	Recuento	30	7	3	2	3	45
		% de Edad	66,7%	15,6%	6,7%	4,4%	6,7%	100,0%
	de 41 a 50 años	Recuento	72	25	15	10	15	137
		% de Edad	52,6%	18,2%	10,9%	7,3%	10,9%	100,0%
	de 51 a 60 años	Recuento	31	7	5	4	2	49
		% de Edad	63,3%	14,3%	10,2%	8,2%	4,1%	100,0%
Total		Recuento	133	39	26	17	20	235
		% de Edad	56,6%	16,6%	11,1%	7,2%	8,5%	100,0%

Observamos en la anterior tabla que el porcentaje más elevado de los docentes que están totalmente en desacuerdo con la disposición de dicho calendario para el uso del aula TIC o Genie se encuentra en las edades correspondientes de 31 a 40 años (66,7%) seguido de el intervalo de edad de 51ª 60 años (63,3%) y finalmente por los que les corresponde las edades de entre 41 y 50 años (52,6%)

Edad * Actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,163 ^a	12	,010
Razón de verosimilitud	24,435	12	,018
Asociación lineal por lineal	1,276	1	,259
N de casos válidos	235		

a. 9 casillas (45,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,26.

Dentro de la fase implantación de las TIC se incluye la formación de los docentes en las TIC. Como bien observamos en la tabla anterior, existe relación entre la variable que hacer referencia a la formación y la edad. Por lo tanto podemos afirmar que siendo sig. asintónica: 0.010 menor que alfa: 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable edad y la variable “actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje” con un nivel de confianza del 95%.

En la siguiente tabla de contingencia observamos que los porcentajes de la valoración “totalmente en desacuerdo” siguen siendo las más respondidas, por lo tanto los docentes con intervalo de edad de 31 a 40 años son los que tienen mayor porcentaje en esta respuesta con un 62,2% muy cercana a los docentes de 51 a 60 años con 61,2% y de 41 a 50 años con el 41,6%.

Tabla de contingencia

			Actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-a-aprendizaje.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad	de 21 a 30 años	Recuento	0	1	3	0	4
		% de Edad	,0%	25,0%	75,0%	,0%	100,0%
	de 31 a 40 años	Recuento	28	6	3	5	45
		% de Edad	62,2%	13,3%	6,7%	11,1%	100,0%
	de 41 a 50 años	Recuento	57	35	24	8	137
		% de Edad	41,6%	25,5%	17,5%	5,8%	100,0%
	de 51 a 60 años	Recuento	30	10	5	2	49
		% de Edad	61,2%	20,4%	10,2%	4,1%	100,0%
Total		Recuento	115	52	35	15	235
		% de Edad	48,9%	22,1%	14,9%	6,4%	100,0%

Pasamos a la fase de la integración con la que hacemos referencia a la utilización que hacen los docentes de las TIC dentro y fuera del aula. Relacionándolas con la variable edad obtenemos los siguientes resultados.

La relación entre la edad de los docentes y la colaboración activa entre ellos para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro observamos que Sig. asintónica tiene un valor de 0.002 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%:

Edad * El profesorado colabora activamente para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,927 ^a	12	,002
Razón de verosimilitud	27,545	12	,006
Asociación lineal por lineal	,001	1	,971
N de casos válidos	235		

a. 9 casillas (45,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,22.

Tabla de contingencia

			El profesorado colabora activamente para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad	de 21 a 30 años	Recuento	1	1	0	2	4
		% de Edad	25,0%	25,0%	,0%	50,0%	100,0%
	de 31 a 40 años	Recuento	23	13	5	2	45
		% de Edad	51,1%	28,9%	11,1%	4,4%	100,0%
	de 41 a 50 años	Recuento	44	36	40	6	137
		% de Edad	32,1%	26,3%	29,2%	4,4%	100,0%
	de 51 a 60 años	Recuento	24	8	13	4	49
		% de Edad	49,0%	16,3%	26,5%	8,2%	100,0%
Total		Recuento	92	58	58	14	235
		% de Edad	39,1%	24,7%	24,7%	6,0%	100,0%

Observamos en la tabla anterior observamos que los porcentajes de la valoración “totalmente en desacuerdo” siguen siendo las más respondidas, por lo tanto los docentes con intervalo de edad de 31 y 40 años son los que tienen mayor porcentaje en este ítem con un 51,1% seguidos de los docentes cuyas edades corresponden a 51 y 60 años con un porcentaje en esta respuesta del 49% y los de 41 y 50 años en un 32,1%.

Si hablamos de la relación entre la integración de las TIC mediante las prioridades educativas que han establecido los centros docentes para incentivar el uso de las TIC por parte del profesorado y la edad, observamos que Sig. asintótica tiene un valor de 0,020 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%:

Edad * Las prioridades educativas que ha establecido mi centro incentivan el uso de las TIC por parte del profesorado.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,987 ^a	12	,020
Razón de verosimilitud	20,329	12	,061
Asociación lineal por lineal	,971	1	,324
N de casos válidos	235		

a. 9 casillas (45,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,22.

A la vista de la tabla, podemos comprobar que:

Tabla de contingencia

		Las prioridades educativas que ha establecido mi centro incentivan el uso de las TIC por parte del profesorado.				Total		
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
Edad	de 21 a 30 años	Recuento	0	1	1	2	0	4
		% de Edad	,0%	25,0%	25,0%	50,0%	,0%	100,0%
	de 31 a 40 años	Recuento	17	14	7	5	2	45
		% de Edad	37,8%	31,1%	15,6%	11,1%	4,4%	100,0%
	de 41 a 50 años	Recuento	36	34	50	7	10	137
		% de Edad	26,3%	24,8%	36,5%	5,1%	7,3%	100,0%
	de 51 a 60 años	Recuento	18	15	12	3	1	49
		% de Edad	36,7%	30,6%	24,5%	6,1%	2,0%	100,0%
Total		Recuento	71	64	70	17	13	235
		% de Edad	30,2%	27,2%	29,8%	7,2%	5,5%	100,0%

Los encuestados de edades entre 31 y 40 años responden estar en total desacuerdo con la afirmación en un 37,8% seguido por los docentes de entre 51 y 60 años en un 36,5%. Otras respuestas obtenidas son por los docentes de entre 41 y 50 años que se manifiestan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo en un 36,5%.

En cuanto a la relación entre el uso de las TIC de los docentes para desarrollar proyectos multimedia con los alumnos y la edad vemos que Sig. asintónica tiene un valor de 0,006 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%:

Edad * Utilizo las TIC para desarrollar proyectos multimedia con mis alumnos/as.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27,687 ^a	12	,006
Razón de verosimilitud	28,688	12	,004
Asociación lineal por lineal	4,638	1	,031
N de casos válidos	235		

a. 9 casillas (45,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,24.

Tabla de contingencia

			Utilizo las TIC para desarrollar proyectos multimedia con mis alumnos/as.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad	de 21 a 30 años	Recuento	0	2	0	1	4
		% de Edad	,0%	50,0%	,0%	25,0%	25,0%
	de 31 a 40 años	Recuento	15	17	5	4	45
		% de Edad	33,3%	37,8%	11,1%	8,9%	8,9%
	de 41 a 50 años	Recuento	50	25	43	12	137
		% de Edad	36,5%	18,2%	31,4%	8,8%	5,1%
	de 51 a 60 años	Recuento	27	8	11	1	49
		% de Edad	55,1%	16,3%	22,4%	2,0%	4,1%
Total		Recuento	92	52	59	18	235
		% de Edad	39,1%	22,1%	25,1%	7,7%	6,0%

En vista de la tabla de contingencia anterior observamos que el 55,1% de los encuestados de intervalo de edad de 51 y 60 años están totalmente en desacuerdo con el ítem, seguidos por los docentes de entre 31 y 40 años que están en desacuerdo en un 37,8% mientras que los docentes de entre 40 y 50 años se manifiestan ni de acuerdo ni en desacuerdo en un 31,4%.

En cuanto a la relación entre la edad y el uso de las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto observamos que Sig. asintónica tiene un valor de 0,048 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%:

Edad * Utilizo las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto.**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,145 ^a	12	,048
Razón de verosimilitud	19,046	12	,087
Asociación lineal por lineal	,654	1	,419
N de casos válidos	235		

a. 10 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,14.

Observamos en la tabla de contingencia siguiente las respuestas más frecuentes son las que corresponden a la valoración “totalmente en desacuerdo” y los intervalos de edad que responden en mayoría son, de 51 a 60 años en un 57,1%, de 41 a 50 años en un 44,5% y de 31 a 40 años en un 44,4%.

Tabla de contingencia

			Utilizo las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 21 a 30 años	Recuento	1	1	0	1	1	4
		% de Edad	25,0%	25,0%	,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	de 31 a 40 años	Recuento	20	18	5	0	2	45
		% de Edad	44,4%	40,0%	11,1%	,0%	4,4%	100,0%
	de 41 a 50 años	Recuento	61	29	31	5	11	137
		% de Edad	44,5%	21,2%	22,6%	3,6%	8,0%	100,0%
	de 51 a 60 años	Recuento	28	10	7	2	2	49
		% de Edad	57,1%	20,4%	14,3%	4,1%	4,1%	100,0%
Total		Recuento	110	58	43	8	16	235
		% de Edad	46,8%	24,7%	18,3%	3,4%	6,8%	100,0%

En la fase de integración de las TIC incluimos la disponibilidad y el uso de los recursos TIC, en este apartado vemos la relación de la edad con la aportación de los docentes de sus propios recursos TIC, observamos Sig. asintótica tiene un valor de 0,010, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%:

Edad * Cuando quiero utilizar las TIC con mis alumnos siempre me traigo mi propio portátil y mis programas de casa.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,241 ^a	12	,010
Razón de verosimilitud	24,749	12	,016
Asociación lineal por lineal	,741	1	,389
N de casos válidos	235		

a. 5 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,48.

Observamos en la siguiente tabla de contingencia que los intervalos de edad se repiten y también sigue siendo la respuesta de totalmente en desacuerdo la que obtiene mayores porcentajes. Por lo tanto tenemos, los docentes de entre 51 y 60 años están en 51,0% en total desacuerdo junto con los de edad de entre 41 y 50 años en un 41,6% y los de entre 31 y 40 años en un 31,1%.

Tabla de contingencia

			Cuando quiero utilizar las TIC con mis alumnos siempre me traigo mi propio portátil y mis programas de casa.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 21 a 30 años	Recuento	0	3	0	0	1	4
		% de Edad	,0%	75,0%	,0%	,0%	25,0%	100,0%
	de 31 a 40 años	Recuento	14	9	13	6	3	45
		% de Edad	31,1%	20,0%	28,9%	13,3%	6,7%	100,0%
	de 41 a 50 años	Recuento	57	15	27	15	23	137
		% de Edad	41,6%	10,9%	19,7%	10,9%	16,8%	100,0%
	de 51 a 60 años	Recuento	25	7	4	7	6	49
		% de Edad	51,0%	14,3%	8,2%	14,3%	12,2%	100,0%
Total		Recuento	96	34	44	28	33	235
		% de Edad	40,9%	14,5%	18,7%	11,9%	14,0%	100,0%

Relacionamos la facilitación de los centros docentes de todo el software del que dispone para que los docentes impartan sus asignaturas con la variable edad y observamos que Sig. asintótica tiene un valor de 0,017 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%:

Edad * Nuestro centro docente nos facilita todo el software de que dispone para impartir nuestras asignaturas.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,568 ^a	12	,017
Razón de verosimilitud	23,652	12	,023
Asociación lineal por lineal	,331	1	,565
N de casos válidos	235		

a. 9 casillas (45,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,24.

Tabla de contingencia

			Nuestro centro docente nos facilita todo el software de que dispone para impartir nuestras asignaturas.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 21 a 30 años	Recuento	0	1	3	0	0	4
		% de Edad	,0%	25,0%	75,0%	,0%	,0%	100,0%
	de 31 a 40 años	Recuento	17	14	5	6	3	45
		% de Edad	37,8%	31,1%	11,1%	13,3%	6,7%	100,0%
	de 41 a 50 años	Recuento	54	37	29	7	10	137
		% de Edad	39,4%	27,0%	21,2%	5,1%	7,3%	100,0%
	de 51 a 60 años	Recuento	22	10	6	10	1	49
		% de Edad	44,9%	20,4%	12,2%	20,4%	2,0%	100,0%
Total		Recuento	93	62	43	23	14	235
		% de Edad	39,6%	26,4%	18,3%	9,8%	6,0%	100,0%

Tal y como observamos en la tabla de contingencia anterior, la respuesta con mayor porcentaje sigue siendo totalmente en desacuerdo y los intervalos de mayor a menor frecuencia son; de 51 a 60 años en un 44,9%, de 41 a 50 años en un 39,4% y de 31 a 40 años en un 37,8%

2.2. Género

2.2.1. Variables que dependen del género

En el presente apartado haremos un estudio sobre la influencia del género sobre los tres aspectos fundamentales de la investigación y sus correspondientes variables. Recordemos que son:

- La implantación; recursos, uso y formación del profesorado y servicio técnico.
- La integración; utilización de las TIC dentro y fuera del aula.
- El impacto; realidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así pues, los resultados correspondientes a la integración de las TIC con la que nos referimos a los recursos, el uso, la formación y el servicio técnico, observamos que no existen diferencias estadísticamente significativas de estas variables con la edad, ya que todos los resultados de la prueba Chi-cuadrado (χ^2) obtenidos de estas variables nos arroja un valor crítico superior a alfa, α : 0.05.

Si vemos la relación existente entre la implantación de las TIC y el género, nos da relación un único apartado y es el uso experto de internet por parte de los docentes. Observamos en la siguiente prueba de chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.030 y es inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%:

Sexo * Soy experto en internet**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,690 ^a	4	,030
Razón de verosimilitud	10,851	4	,028
Asociación lineal por lineal	2,409	1	,121
N de casos válidos	235		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 9,41.

Tabla de contingencia

			Soy experto en internet				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Sexo	Hombre	Recuento	32	24	54	24	22	156
		% de Sexo	20,5%	15,4%	34,6%	15,4%	14,1%	100,0%
	Mujer	Recuento	19	22	16	16	6	79
		% de Sexo	24,1%	27,8%	20,3%	20,3%	7,6%	100,0%
Total		Recuento	51	46	70	40	28	235
		% de Sexo	21,7%	19,6%	29,8%	17,0%	11,9%	100,0%

Según la anterior tabla de contingencia el 34,6% de los hombres se muestran en una posición neutral, ni están de acuerdo ni en desacuerdo mientras que las mujeres se muestran en desacuerdo en un 27,8% y en total desacuerdo en un 24,1%.

Pasamos a la tercera fase de nuestra investigación: el impacto o realidad, incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje obteniendo.

Al relacionar el género con la percepción real de que las TIC permiten al profesorado la colaboración entre ellos y compartición de intereses profesionales afines, obtenemos una sig. asintónica de 0,027 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%:

Sexo * Las TIC permiten al profesorado una mayor colaboración con sus colegas y formar parte más fácilmente de comunidades o grupos con intereses profesionales afines.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,000 ^a	4	,027
Razón de verosimilitud	10,821	4	,029
Asociación lineal por lineal	,616	1	,433
N de casos válidos	235		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 8,07.

En vista de su correspondiente tabla de contingencia los hombres están de acuerdo en un 30,8%, en cambio las mujeres responden estar ni de acuerdo ni en desacuerdo

Tabla de contingencia

			Las TIC permiten al profesorado una mayor colaboración con sus colegas y formar parte más fácilmente de comunidades o grupos con intereses profesionales afines.					
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Sexo	Hombre	Recuento	36	14	39	48	19	156
		% de Sexo	23,1%	9,0%	25,0%	30,8%	12,2%	100,0%
	Mujer	Recuento	12	17	25	20	5	79
		% de Sexo	15,2%	21,5%	31,6%	25,3%	6,3%	100,0%
Total		Recuento	48	31	64	68	24	235
		% de Sexo	20,4%	13,2%	27,2%	28,9%	10,2%	100,0%

Relacionando el género con la valoración de que las TIC mejoran las posibilidades de formación y de desarrollo profesional del profesorado, obtenemos una sig. Asintónica de 0.016 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%:

Sexo * Las TIC mejoran las posibilidades de formación permanente y de desarrollo profesional del profesorado.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,249 ^a	4	,016
Razón de verosimilitud	11,996	4	,017
Asociación lineal por lineal	,357	1	,550
N de casos válidos	235		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 7,40.

Nos percatamos en su correspondiente tabla de contingencia de los hombres siguen estando de acuerdo en un 34% siendo la siguiente respuesta totalmente de acuerdo en un 24,4%. Por

otro lado, las mujeres se mantienen en posición neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo) en un 29,1% seguidas de la respuesta afirmativa “de acuerdo” en un 22,8%.

Tabla de contingencia

			Las TIC mejoran las posibilidades de formación permanente y de desarrollo profesional del profesorado.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Sexo	Hombre	Recuento	29	10	26	53	156
		% de Sexo	18,6%	6,4%	16,7%	34,0%	100,0%
	Mujer	Recuento	9	12	23	18	79
		% de Sexo	11,4%	15,2%	29,1%	22,8%	100,0%
Total		Recuento	38	22	49	71	235
		% de Sexo	16,2%	9,4%	20,9%	30,2%	100,0%

3. Análisis Factorial del Profesorado:

El Análisis Factorial se sitúa dentro de los métodos correlacionales Multivariados. Según Kerlinger y Lee (2002) es un método para encontrar k variables teóricas (factores o dimensiones explicadas o variables latentes) a partir de n variables empíricas correlacionadas entre sí. Siendo $k < n$.

El objetivo del Análisis Factorial es reducir dimensiones reducir las dimensiones explicativas de las variables empíricas, por esta razón esta técnica se llama técnica de reducción de datos. O lo que es lo mismo, el objetivo es explicar con el menor número de factores el máximo de las variables empíricas: Ley de Parsimonia.

Padua (1987), dice que el Análisis Factorial consiste en detectar la existencia de ciertos patrones subyacentes en los datos, de manera que éstos puedan ser agrupados en un conjunto menor de factores o componentes. A cada una de estas dimensiones de variabilidad común se la denomina factor.

Diferencia cuatro fases que se pueden distinguir en la realización de un análisis factorial: preparación, factorización o extracción de factores, rotación de factores e interpretación.

La aplicación informática SPSS, se adapta a estas 4 fases, como indican Pardo y Ruiz (2002), aunque la nomenclatura empleada es: cálculo de una matriz de variabilidad conjunta, extracción, rotación y estimación de puntuaciones. En nuestro estudio utilizaremos:

* Extracción. Como método de extracción factorial utilizaremos el denominado de “componentes principales”, en el que los factores obtenidos son los autovectores de la matriz de correlaciones reescalados (Pardo y Ruiz, 2002).

* Rotación. Utilizaremos el criterio Varimax, que permite una gran simplificación de los factores. Como indica Ferrán (1996), este tipo de rotación trata de minimizar el número de variables con saturaciones altas en un factor, es decir, obtener una solución más fácil de interpretar.

* Estimación de puntuaciones. Utilizaremos el método de regresión.

1.1. Variables y condiciones para realizar el Análisis Factorial.

Hacemos el análisis sobre las siguientes variables, las cuales abreviaremos de cara a no complicar la notación del desarrollo matemático que se va a realizar:

B1	En nuestro centro escolar disponemos de al menos un aula de ordenadores.
B2	Nuestro centro escolar dispone al menos de un aula TIC o GENIE
B3	Disponemos de impresoras en el aula o GENIE para imprimir los documentos necesarios que trabajamos para y con los alumnos.
B4	Disponemos de recursos TIC tales como proyectores digitales, reproductores de DVD, sistemas de video-conferencia,...
B5	Los ordenadores de nuestro centro docente tienen acceso a Internet.
B6	Mi centro ha incluido en las programaciones didácticas de mi asignatura la utilización obligatoria de las TIC como medio para impartir mis clases.
B7	En mi centro el profesorado tiene acceso con facilidad a programas y otras aplicaciones informáticas útiles para sus asignaturas (y para el trabajo administrativo)
B8	Disponemos en mi centro de un apoyo técnico suficiente en cuanto al uso, a actualización y la puesta a punto de las TIC que se utilizan habitualmente.
B9	Cuando un profesor lo necesita, encuentra con facilidad asesoramiento sobre recursos digitales y formas de utilizar las TIC en su asignatura.
B10	Disponemos de un calendario de uso en el que trazamos las fechas que necesitamos el aula TIC o GENIE para impartir nuestra clase.
B11	Siempre que necesito utilizar el aula TIC o GENIE lo encuentro disponible.
B12	En los últimos dos años he recibido formación específica en TIC.
B13	El tiempo dedicado a la formación ha sido suficiente para adquirir conocimientos útiles para mi trabajo.
B14	La formación que he recibido en TIC y en sus posibilidades como herramientas educativas han respondido a mis necesidades de formación.
B15	Considero que la formación recibida en el uso específico de las TIC con fines educativos me ha sido útil para mis prácticas docentes y administrativas.
B16	Actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
B17	Mis competencias en el uso educativo de las TIC me permiten aprovechar en un alto grado su potencial.
B18	Todo lo que conozco de las TIC ha sido gracias a la autoformación.
B19	Soy experto en internet

B20	Tengo conocimiento sobre las nuevas tecnologías en el mercado actual.
B21	Soy capaz de manejar todo el paquete de Office tales como; Word, Power Point, Excel, Acces u otros programas similares.
B22	Soy capaz de instalar/desinstalar un programa en el ordenador.
B23	Sé cómo utilizar un buscador de Internet para conseguir información (Yahoo, Google o similar) y descargar archivos de la red.
B24	Gestiono correctamente mi correo electrónico.
B25	Conozco cómo se utiliza un programa de mensajería instantánea (Messenger, Gtalk, Yahoo o similar) y programas de comunicación como Skype.
B26	Soy usuario de redes sociales como Twitter o Facebook.
C1	Las características de mi centro en cuanto a la distribución y uso de espacios facilitan el uso de las TIC con los/as alumnos/as.
C2	El profesorado colabora activamente para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro.
C3	Las prioridades educativas que ha establecido mi centro incentivan el uso de las TIC por parte del profesorado.
C4	Utilizo las TIC para hacer presentaciones o para efectuar explicaciones más efectivas.
C5	Utilizo las TIC para desarrollar proyectos multimedia con mis alumnos/as.
C6	Utilizo las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto.
C7	Evalúo los procesos seguidos y los productos de aprendizaje elaborados por mis alumnos mediante las TIC.
C8	Utilizo internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online.
C9	Utilizo internet sólo en mi vida personal (correo electrónico, chat, redes sociales, etc.) y no para el trabajo.
C10	Utilizo las TIC como apoyo a la exposición oral de contenidos (mediante texto, esquemas, gráficos, dibujos o fotografías) Programa presentaciones estilo
C11	Las TIC Proporcionan guías y orientaciones que facilitan el estudio y aprendizaje de mis alumnos/as
C12	Las TIC me sirven para comunicarme con mis alumnos/as y recibir consultas, aclarar dudas, asignar o recordar tareas, ampliar informaciones.
C13	Las TIC nos permite un gran ahorro de tiempo en nuestro trabajo.
C14	Las TIC facilitan mi trabajo como profesional de educación.
C15	Cuando quiero utilizar las TIC con mis alumnos siempre me traigo mi propio portátil

	y mis programas de casa.
C16	Nuestro centro docente nos facilita todo el software de que dispone para impartir nuestras asignaturas.
C17	Suelo utilizar las TIC para elaborar documentos, boletines, presentaciones, cuadernos de ejercicios que utilizo en mis clases.
C18	Fuera de clase suelo utilizar las TIC para la preparación de aplicaciones informáticas o material multimedia que utilizo en mis clases.
C19	Fuera de clase suelo utilizar las TIC para programar o planificar mis clases.
C20	Suelo utilizar las TIC para introducir y mantener contenidos propios de mi asignatura a una página web, blog o similar a los que tienen acceso mis alumnos/as
C21	Suelo utilizar las TIC Para registrar datos que utilizo en la evaluación de mis alumnos/as.
C22	Utilizo las TIC para enviar los informes de evaluación de mis alumnos/as a sus familias.
C23	Utilizo las TIC para participar en foros virtuales, listas de discusión o en otros tipos de comunidades profesionales a través de Internet.
C24	Utilizo las TIC para realizar tareas de carácter administrativo.
C25	Utilizo las TIC para trabajar y colaborar con mis compañeros en tareas relacionadas con mis actividades docentes.
C26	Utilizo las TIC para participar en procesos de toma de decisiones que competen a mi centro.
D1	Cuando utilizo las TIC en mis clases los/as alumnos/as se motivan más.
D2	Las TIC mejoran la calidad de los aprendizajes que realizan mis alumnos/as, en la asignatura que yo imparto.
D3	Los/as alumnos/as que utilizan las TIC como herramienta de estudio y aprendizaje obtienen mejores resultados escolares.
D4	Con la utilización de las TIC ha mejorado la comunicación de mis alumnos/as entre si y ha aumentado el trabajo en equipo.
D5	El tipo de comunicación y de relaciones que establecen mis alumnos/as a través de las TIC resultan interesantes para mi asignatura y para mí como su docente. (Mayor interés por ejemplo)
D6	Las características de la información a la que se puede tener acceso a través de Internet se adaptan bien a las necesidades de mi asignatura (de mi trabajo administrativo)
D7	Las TIC me pueden ayudar a conseguir mejor los objetivos educativos que me propongo con mis alumnos/as.

D8	Los recursos didácticos y educativos que proporcionan las TIC se adaptan muy bien a la forma en la que habitualmente imparto mi asignatura y a la forma en la que organizo el trabajo con mis alumnos/as.
D9	Las TIC permiten al profesorado una mayor elección en la selección de contenidos/materiales y actividades de aprendizaje que se utilizan con los alumnos/as
D10	Las TIC permiten al profesorado mayores posibilidades de configurar según sus propios criterios, el espacio, el tiempo y el entorno en el que sus alumnos/as aprenden
D11	Utilizar las TIC en las actividades docentes hace a los/as profesores/as más dependientes de otros profesionales especializados (técnicos informáticos, diseñadores de materiales, expertos en didáctica...)
D12	Las TIC permiten a las administraciones educativas y a los directivos del centro un mayor control sobre las actividades docentes del profesorado.
D13	Las TIC constituyen una nueva barrera para el correcto desempeño profesional del profesorado.
D14	Con las TIC se puede hacer con los alumnos cosas que antes eran imposibles de llevar a cabo.
D15	Incorporar las TIC a las actividades docentes incrementa las competencias del profesorado y añade valor a su perfil profesional.
D16	La progresiva presencia de las TIC en la escuela/instituto supone un paso más en la suplantación de las funciones del profesorado, cuyo rol parece que sea cada vez menos relevante.
D17	Las TIC permiten al profesorado una mayor colaboración con sus colegas y formar parte más fácilmente de comunidades o grupos con intereses profesionales afines.
D18	Con las TIC tengo menos posibilidades de realizar las actividades docentes que me parecen más apropiadas para mis alumnos.
D19	Las TIC aíslan al profesorado de sus colegas y fomentan la disminución de la cantidad y la calidad de las relaciones entre equipos docentes.
D20	Las TIC mejoran las posibilidades de formación permanente y de desarrollo profesional del profesorado.

Antes de realizar el proceso analítico, es necesario comprobar de nuevo si los datos reúnen las condiciones necesarias para que sea factible la aplicación de la metodología del análisis factorial. Mediante SPSS hemos calculado los parámetros:

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,897
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	12558,536
	gl	2556
	Sig.	,000

La prueba KMO muestra un valor de 0,897, aún mejor que en el cuestionario del alumnado, lo que podemos calificar de excelente para aplicar el análisis.

En cuanto a la prueba de Esfericidad de Bartlett, plantea la siguiente hipótesis nula

H₀: No hay diferencias estadísticamente significativas entre la matriz de correlaciones entre las variables empíricas y la matriz identidad.

Al obtener un valor crítico de 0,000 (inferior a 0,05) se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto estamos en condiciones de hacer el Análisis Factorial.

3.2. Metodología del Análisis Factorial.

Dentro de la metodología del análisis factorial se realizan las cuatro fases narradas anteriormente.

Siguiendo el proceso del Análisis Factorial, a partir de la matriz de correlaciones se generan una serie de indicadores que nos deben conducir a resolver dos primeras cuestiones: en primer lugar, si existe alguna variable que deba ser desechada para el análisis factorial; en segundo, determinar cuántos factores tomaremos para realizar el análisis.

Para la primera pregunta, se elabora la siguiente tabla, llamada de “Comunalidades”:

Comunalidades

	Inicial	Extracción
B1	1,000	,714
B2	1,000	,708
B3	1,000	,628
B4	1,000	,563
B5	1,000	,639
B6	1,000	,671

B7	1,000	,719
B8	1,000	,737
B9	1,000	,768
B10	1,000	,616
B11	1,000	,638
B12	1,000	,686
B13	1,000	,728
B14	1,000	,792
B15	1,000	,707
B16	1,000	,708
B17	1,000	,702
B18	1,000	,729
B19	1,000	,698
B20	1,000	,781
B21	1,000	,730
B22	1,000	,635
B23	1,000	,706
B24	1,000	,764
B25	1,000	,744
B26	1,000	,678
C1	1,000	,657
C2	1,000	,604
C3	1,000	,642
C4	1,000	,587
C5	1,000	,726
C6	1,000	,736
C7	1,000	,744
C8	1,000	,551
C9	1,000	,614
C10	1,000	,700
C11	1,000	,679
C12	1,000	,746
C13	1,000	,709
C14	1,000	,685

C15	1,000	,684
C16	1,000	,627
C17	1,000	,757
C18	1,000	,731
C19	1,000	,771
C20	1,000	,690
C21	1,000	,695
C22	1,000	,717
C23	1,000	,741
C24	1,000	,667
C25	1,000	,653
C26	1,000	,693
D1	1,000	,725
D2	1,000	,830
D3	1,000	,662
D4	1,000	,806
D5	1,000	,787
D6	1,000	,700
D7	1,000	,676
D8	1,000	,823
D9	1,000	,813
D10	1,000	,748
D11	1,000	,638
D12	1,000	,703
D13	1,000	,777
D14	1,000	,694
D15	1,000	,795
D16	1,000	,621
D17	1,000	,650
D18	1,000	,655
D19	1,000	,722
D20	1,000	,735

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Como indican Pardo y Ruiz (2002), estudiando las comunalidades de la extracción se puede valorar qué variables son peor o mejor explicadas por el modelo.

En nuestro caso, la variable que será peor explicada por el modelo de Análisis Factorial es "C8 - Utilizo internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online.", ya que sólo un 55,1% de su variabilidad original será explicada por el modelo. No obstante se puede considerar que es un valor muy elevado.

Y la variable mejor explicada será "D8- Los recursos didácticos y educativos que proporcionan las TIC se adaptan muy bien a la forma en la que habitualmente imparto mi asignatura y a la forma en la que organizo el trabajo con mis alumnos/as", ya que el 82,3% de su variabilidad quedará explicada con el análisis factorial.

Dentro de este primer paso se podría plantear la exclusión de las variables con un porcentaje más bajo de extracción, obteniendo así un modelo factorial más fiable. En nuestro caso, no excluiríamos a ninguna de ellas, ya que los porcentajes explicados son muy elevados.

La siguiente cuestión, como mencionamos anteriormente, es determinar el número de factores que tomaremos para el modelo ya que el objetivo de la factorización es el de extraer aquellos factores que sean significativos. Una solución factorial cumple el más alto grado la Ley de Parsimonia cuando con el menor número de factores se explica un porcentaje de varianza alto de las variables empíricas.

Para extraer factores se utilizan diversos métodos pero nosotros recurriremos al método de componentes principales. Este proceso podemos considerar la tabla de Varianza Total Explicada y el Gráfico de Sedimentación de Cattell.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	20,587	28,594	28,594	20,587	28,594	28,594	8,165	11,340	11,340
2	7,022	9,752	38,346	7,022	9,752	38,346	7,021	9,752	21,092
3	4,696	6,523	44,869	4,696	6,523	44,869	5,996	8,327	29,419
4	3,136	4,356	49,225	3,136	4,356	49,225	5,840	8,111	37,530
5	2,571	3,570	52,795	2,571	3,570	52,795	5,763	8,004	45,534
6	1,909	2,651	55,446	1,909	2,651	55,446	3,804	5,283	50,817
7	1,762	2,447	57,892	1,762	2,447	57,892	2,730	3,792	54,609
8	1,593	2,213	60,105	1,593	2,213	60,105	2,219	3,082	57,690
9	1,413	1,963	62,069	1,413	1,963	62,069	1,879	2,610	60,301
10	1,357	1,885	63,953	1,357	1,885	63,953	1,591	2,210	62,510
11	1,219	1,694	65,647	1,219	1,694	65,647	1,558	2,164	64,675
12	1,156	1,605	67,252	1,156	1,605	67,252	1,451	2,016	66,691
13	1,103	1,531	68,783	1,103	1,531	68,783	1,290	1,792	68,483
14	1,028	1,428	70,212	1,028	1,428	70,212	1,245	1,729	70,212
15	,997	1,385	71,597						
16	,890	1,236	72,833						
17	,874	1,214	74,047						
18	,824	1,144	75,191						
19	,788	1,095	76,286						
20	,778	1,080	77,366						
21	,766	1,064	78,430						
22	,689	,957	79,387						
23	,653	,907	80,294						
24	,635	,882	81,176						
25	,620	,861	82,037						
26	,603	,837	82,875						
27	,563	,782	83,656						

28	,542	,753	84,409						
29	,531	,737	85,146						
30	,513	,713	85,859						
31	,488	,678	86,537						
32	,456	,633	87,170						
33	,448	,622	87,792						
34	,441	,613	88,405						
35	,429	,596	89,001						
36	,417	,579	89,580						
37	,399	,554	90,133						
38	,387	,538	90,671						
39	,367	,509	91,181						
40	,355	,493	91,673						
41	,341	,474	92,147						
42	,321	,446	92,593						
43	,308	,428	93,020						
44	,303	,421	93,441						
45	,296	,412	93,853						
46	,288	,400	94,253						
47	,279	,387	94,640						
48	,268	,372	95,013						
49	,253	,351	95,364						
50	,243	,338	95,701						
51	,238	,331	96,032						
52	,236	,328	96,360						
53	,209	,290	96,650						
54	,197	,274	96,924						
55	,189	,262	97,186						
56	,179	,248	97,434						
57	,171	,238	97,672						
58	,161	,223	97,895						
59	,154	,214	98,109						
60	,147	,204	98,313						
61	,132	,184	98,497						

62	,125	,174	98,671						
63	,123	,171	98,842						
64	,118	,164	99,006						
65	,114	,159	99,165						
66	,106	,147	99,312						
67	,100	,139	99,451						
68	,094	,131	99,582						
69	,089	,123	99,706						
70	,079	,110	99,816						
71	,067	,093	99,909						
72	,065	,091	100,000						

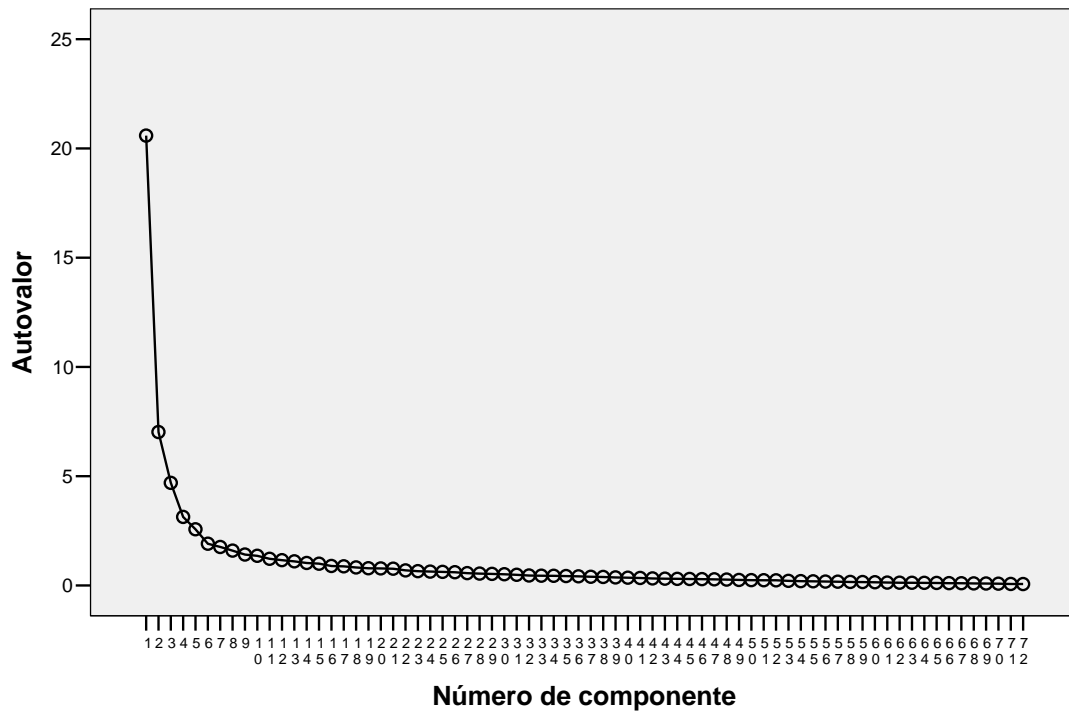
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Según esta tabla, existen 14 autovalores superiores a la unidad, por lo que SPSS toma 14 factores para la realización del estudio.

Hemos sombreado la fila que corresponde al autovalor número 14. En ella podemos comprobar que si en nuestro modelo factorial tomamos 14 factores (como hace por defecto SPSS), se explicará un 70,21% de la varianza de los datos originales a través del modelo de análisis factorial.

El gráfico de Sedimentación de Cattell nos permite ilustrar gráficamente cuántos factores tendremos en cuenta para el estudio.

Gráfico de sedimentación



Una vez determinado que el número de factores que se considerarán catorce, el paso siguiente es asignar puntuaciones a cada una de las variables, con el objeto de determinar las agrupaciones factoriales.

En este sentido, la tabla de solución factorial contiene las correlaciones entre cada uno de los factores y cada una de las variables originales llamadas pesos, cargas o saturaciones. Varían entre -1 y 1.

Cuanto más se acerque a -1 o a 1 mayor es la influencia de la variable empírica sobre el factor. Así pues si el signo es positivo la relación es directamente proporcional y si el signo es negativo, la relación es inversamente proporcional.

Matriz de componentes(a)

	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B1	,315	-,170	,331	,284	-,148	-,166	,102	-,428	-,219	,124	,178	-,207	,018	,121
B2	,369	-,091	,296	,392	-,069	-,190	-,063	-,227	-,291	,287	,228	,014	,010	,081
B3	,382	-,138	,320	,325	-,077	-,154	-,038	-,020	,051	,341	-,062	,218	,068	,221
B4	,313	,052	,400	,312	-,270	,056	-,066	,225	-,015	,248	,004	,065	-,037	-,083
B5	,358	-,251	,306	,243	-,159	,404	-,142	-,049	,174	,140	-,169	-,039	-,034	-,048
B6	,419	-,425	,226	,011	-,162	,193	,058	,127	,252	-,040	,271	-,072	-,111	,159
B7	,442	-,428	,431	,175	-,148	,267	-,012	-,052	,025	-,048	,020	-,107	-,054	-,099
B8	,475	-,422	,323	,207	-,094	,318	,026	-,109	,115	-,201	-,038	,029	-,010	-,090
B9	,524	-,243	,436	,293	-,115	,215	-,077	-,188	-,003	-,178	-,127	-,075	-,065	,031
B10	,455	-,431	,271	,074	-,075	,221	,092	-,028	,078	-,240	-,059	-,045	,090	-,052
B11	,470	-,337	,303	,182	-,179	,022	-,064	,091	-,041	,107	-,298	-,056	,168	,015
B12	,491	-,109	,201	,262	,206	-,443	,094	,150	,017	-,128	,070	-,074	,164	-,024
B13	,496	-,459	,113	,054	,258	-,301	,066	,138	,122	-,210	,098	-,051	,039	-,045
B14	,537	-,423	,140	,116	,302	-,313	,147	,057	,162	-,150	,068	,057	,012	-,144
B15	,462	-,164	,237	,169	,315	-,376	,178	,077	,196	,120	,018	-,090	,060	-,194
B16	,583	-,418	,013	,091	,314	-,159	,033	,203	,055	-,055	,045	,056	-,045	-,075
B17	,698	,009	,012	,282	,037	-,296	-,072	,058	,102	,038	-,077	-,083	-,002	,118
B18	,550	,284	-,294	,309	,015	-,061	-,084	,032	,085	,067	-,256	-,036	-,217	-,162
B19	,574	-,044	-,423	,274	,161	,001	-,022	,004	-,149	-,091	-,114	-,060	-,199	-,025
B20	,547	-,021	-,480	,298	,208	,022	-,074	-,027	-,222	-,147	-,187	-,076	-,001	,001
B21	,530	,032	-,409	,423	,078	-,077	-,050	,083	-,075	-,047	-,253	,025	,067	,065
B22	,375	,127	-,343	,248	,023	,120	-,006	,362	,236	,212	-,087	,185	,081	,059
B23	,460	,360	-,352	,371	-,062	,105	,068	,075	-,124	-,066	,056	-,059	,179	,143
B24	,498	,276	-,475	,379	-,032	,165	,005	,045	-,083	-,032	,107	-,065	,042	,122
B25	,485	,143	-,433	,302	,011	,225	,003	,178	-,124	-,238	,203	-,072	,088	,036
B26	,390	-,007	-,283	,200	,072	,300	,061	,194	,102	,003	,466	,164	,119	-,023
C1	,509	-,261	,174	,111	-,259	-,078	,086	,051	-,222	,129	,177	,317	-,059	-,047
C2	,541	-,448	,075	-,006	-,131	,004	-,048	-,113	-,064	-,214	-,092	-,006	-,108	-,045
C3	,647	-,298	,233	,181	-,044	-,039	-,111	-,022	-,132	-,023	,009	,018	-,114	-,002
C4	,488	-,079	-,115	-,039	-,357	-,041	,307	,140	,143	,179	,132	,120	-,014	-,019

C5	,683	-,212	-,117	-,233	-,299	-,107	,092	-,063	,008	-,051	,069	,130	,092	-,033
C6	,631	-,448	-,077	-,298	-,123	-,008	,054	-,085	-,060	-,058	,042	,006	,027	-,088
C7	,657	-,430	-,194	-,253	-,059	-,044	,028	-,032	-,049	-,006	,039	,087	-,077	-,031
C8	,534	-,274	-,170	-,261	,048	-,064	,000	,122	-,220	,081	-,126	-,005	,007	-,034
C9	,294	,150	-,186	,295	,128	,093	,308	-,067	,199	-,046	,143	-,102	-,368	,226
C10	,630	,024	-,232	-,153	-,308	-,180	,224	-,062	-,024	-,013	,100	-,106	,137	,049
C11	,676	-,050	-,166	-,263	-,204	-,126	-,027	-,106	,001	-,023	,016	-,171	-,018	,149
C12	,698	-,161	-,167	-,389	-,116	-,077	,014	-,018	,034	,008	-,001	-,142	-,023	,110
C13	,636	,266	,017	-,214	-,168	-,098	,071	,066	,177	,179	-,018	-,202	-,184	-,054
C14	,587	,301	-,113	-,155	-,258	-,192	,091	-,003	,224	,028	-,068	-,087	-,157	-,117
C15	,575	,040	-,179	-,130	-,238	,012	,329	-,194	-,081	-,184	-,082	,060	,220	-,039
C16	,577	-,134	,133	-,084	-,096	,036	-,071	,095	,069	-,009	-,284	-,090	,359	,067
C17	,622	,304	-,322	,059	-,143	-,029	,075	-,269	,185	,063	-,129	,071	-,091	-,064
C18	,679	,193	-,304	-,049	-,120	-,002	,028	-,308	,052	,042	-,035	-,071	,130	-,008
C19	,660	,272	-,331	,032	-,056	,027	,016	-,300	,186	,057	,044	-,022	-,105	-,073
C20	,653	-,260	-,232	-,147	,229	,027	-,231	-,075	,034	,041	,034	,043	,050	,004
C21	,612	-,119	-,335	-,001	,099	,123	-,150	-,211	,146	,183	,101	,157	-,073	-,085
C22	,531	-,431	-,195	-,234	,228	,004	-,144	-,041	-,214	,135	-,006	,090	,091	-,029
C23	,665	-,226	-,168	-,089	,203	-,081	-,284	-,026	-,141	,046	,073	-,196	-,075	,109
C24	,597	-,224	-,129	-,150	,223	,089	-,225	,006	,084	,270	,004	,035	,048	-,171
C25	,591	-,284	-,130	-,257	,169	,141	-,186	,019	,163	,132	,035	-,060	-,074	,046
C26	,485	-,188	-,138	-,218	,184	,319	,071	,056	,007	,212	,090	-,103	,384	,024
D1	,579	,470	,115	-,122	-,216	,048	,030	,255	,018	-,077	-,012	-,131	,009	-,043
D2	,645	,434	,230	-,157	-,239	,009	,048	,245	-,057	-,072	,014	-,143	-,014	-,004
D3	,591	,344	,167	,017	-,129	,023	-,005	,262	-,217	,073	,036	-,022	-,069	-,145
D4	,657	,291	,180	-,187	-,180	-,008	-,028	,312	-,263	-,026	,010	,005	-,144	-,028
D5	,664	,305	,087	-,199	-,131	-,001	-,163	,236	-,267	-,079	-,032	,060	-,156	-,023
D6	,638	,379	,080	-,007	,012	,055	-,282	-,154	-,082	,005	,049	,131	-,024	-,101
D7	,564	,482	,158	-,048	-,013	-,020	-,065	-,134	-,037	-,007	,005	,239	,086	-,095
D8	,644	,252	,132	-,152	,035	-,069	-,235	-,094	,005	-,236	,020	,401	-,015	,130
D9	,566	,334	,266	-,150	,049	-,032	-,251	-,049	,209	-,300	,052	,225	,019	,178
D10	,548	,368	,342	-,101	,147	-,062	-,147	,032	,190	-,198	,030	,123	-,003	,214
D11	,548	,260	,292	-,144	,225	,112	-,161	,013	,033	-,051	,061	-,237	,087	,063
D12	,421	,210	,338	-,262	,360	,190	-,083	,041	,002	,197	,090	-,270	-,077	,017

D13	,295	-,148	,132	-,230	,186	,028	,314	,039	-,093	,172	-,202	,108	-,080	,604
D14	,393	,610	,222	,041	,065	,026	,120	-,006	,187	,066	-,185	,076	,120	,055
D15	,350	,683	,252	,014	,247	-,012	,185	-,131	-,011	,013	,027	-,037	,155	-,063
D16	,324	,529	,199	-,029	,226	,058	,238	-,123	-,151	,059	,093	,077	,012	-,169
D17	,414	,399	,305	-,024	,391	,074	,063	-,077	-,158	,015	,050	-,016	-,172	,020
D18	,396	-,126	,139	-,090	,287	,328	,469	-,011	-,171	-,065	-,051	,046	-,038	-,068
D19	,358	-,288	,001	-,164	,293	,178	,452	,029	-,076	,037	-,268	,214	-,187	-,051
D20	,387	,617	,288	,038	,205	,038	,090	-,173	,014	,040	-,040	-,041	,144	-,111

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a 14 componentes extraídos

A partir de esta matriz ya se podría comenzar a especular sobre las variables que quedarían englobadas dentro de cada factor, que serán las que presenten una mayor saturación para dicho factor.

Sin embargo, se recurre a la rotación cuyo objetivo es conseguir que los factores sean lo más interpretables posibles. Esto se consigue aproximando cada factor a un conjunto de variables empíricas y alejándole lo más posible de otras variables empíricas, de esta forma cada factor explica dimensiones diferentes a los otros factores. O sea, que en cada factor haya saturaciones de variables empíricas diferentes a los otros factores.

Una matriz es tanto más interpretable cuando más se acerque a la Estructura Simple de Thurstone. Esta estructura se basa fundamentalmente en tres criterios:

*cada variable empírica está muy saturada en un factor y poco saturada en otros.

Cada factor tiene muy pocas cargas significativas

*La distribución de cargas de cada factor es diferente a los otros factores.

En nuestro caso se ha realizado la rotación ortogonal mediante el método Varimax para determinar una nueva tabla donde los componentes rotados permitan facilitar la interpretación de la solución factorial.

Matriz de componentes rotados(a)

	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B1	,112	-,012	,009	,180	,339	,143	-,089	,680	-,054	-,188	-,107	-,070	,061	,061
B2	,146	,074	,104	,000	,222	,165	,069	,763	-,064	,052	,004	,020	-,002	,007
B3	,112	,059	,045	,029	,298	,217	,008	,465	-,048	,431	,119	-,025	,226	-,053
B4	,185	-,111	,019	-,009	,383	,065	,354	,283	-,075	,380	-,041	,060	-,053	-,029
B5	,079	,148	,055	-,028	,718	-,084	,003	,068	-,017	,269	-,070	-,012	-,015	,032
B6	-,093	,208	-,105	,195	,555	,197	,122	,034	-,048	,040	,021	,326	,173	,259
B7	,028	,156	-,060	,052	,780	,145	,106	,175	,075	-,013	-,050	,065	-,040	,041
B8	,029	,137	,053	,083	,796	,158	-,035	,052	,151	-,014	,100	,098	-,051	,020
B9	,191	,066	,127	,043	,789	,121	,038	,206	,024	-,064	,108	-,097	,038	,029
B10	,000	,152	,016	,157	,682	,229	,000	-,024	,148	-,095	,039	,098	,040	-,081
B11	,008	,157	,082	,113	,576	,205	,152	,175	-,002	,208	-,067	-,141	,144	-,279
B12	,195	,042	,178	,089	,132	,726	,089	,195	-,047	-,014	,025	,022	,059	-,097
B13	-,043	,304	,049	,104	,265	,722	,031	,015	,057	-,094	,081	,067	,058	,021
B14	,030	,278	,055	,119	,268	,755	-,047	,068	,175	,009	,106	,038	-,032	,050
B15	,235	,164	,011	,082	,136	,715	-,036	,146	,078	,177	-,148	-,047	-,040	,045
B16	-,014	,428	,177	,028	,245	,605	,105	,029	,180	,065	,076	,085	,037	,051
B17	,244	,201	,404	,233	,205	,443	,118	,197	-,161	,178	,068	-,107	,131	,056
B18	,261	,134	,620	,183	,047	,100	,140	-,028	-,005	,277	,010	-,241	-,174	,168
B19	,026	,318	,690	,114	,080	,169	,104	,044	,153	-,038	,040	-,094	-,044	,147
B20	,042	,322	,780	,071	,056	,142	,019	,021	,117	-,104	,032	-,094	-,016	-,052
B21	,031	,159	,769	,116	,069	,203	,029	,047	,024	,156	,066	-,089	,052	-,098
B22	,062	,136	,482	,082	-,017	,072	,088	-,156	-,007	,527	,006	,227	,082	,001
B23	,255	-,047	,716	,201	-,019	-,030	,085	,091	-,062	,021	-,024	,234	,070	-,064
B24	,168	,088	,778	,187	-,005	-,066	,070	,078	-,057	,034	-,015	,245	,012	,085
B25	,096	,115	,711	,131	,073	,033	,158	-,055	-,012	-,129	,022	,381	-,045	,018
B26	,063	,205	,361	,073	,073	,065	,027	,000	,054	,118	,051	,667	-,100	,112
C1	-,040	,161	,023	,251	,290	,168	,304	,451	,213	,170	,223	,171	-,043	-,050
C2	-,107	,322	,109	,265	,512	,211	,110	,091	,116	-,143	,180	-,114	-,014	-,002
C3	,091	,304	,167	,110	,496	,283	,225	,313	,052	,008	,144	-,046	,016	,029
C4	-,022	,089	,084	,570	,122	,112	,196	,099	,128	,297	-,014	,240	,034	,087

C5	,021	,364	,083	,645	,215	,155	,147	,097	,089	,018	,199	,107	,001	-,101
C6	-,081	,538	,002	,476	,316	,187	,113	,056	,181	-,119	,083	,052	-,003	-,071
C7	-,119	,591	,105	,436	,221	,202	,137	,060	,203	-,030	,148	,044	,030	,022
C8	-,036	,534	,138	,258	,067	,162	,253	,020	,212	-,016	-,008	-,070	,103	-,152
C9	,145	-,079	,401	,127	,053	,098	-,082	,028	,125	,015	-,035	,119	,161	,577
C10	,115	,200	,231	,719	,031	,134	,136	,124	-,003	-,059	-,021	,106	,078	-,054
C11	,141	,418	,179	,584	,128	,078	,162	,064	-,107	-,111	,057	-,055	,160	,050
C12	,105	,541	,094	,566	,136	,126	,182	-,039	-,001	-,078	,027	-,017	,187	,041
C13	,414	,235	,080	,507	,069	,089	,304	-,029	-,074	,174	-,120	-,093	,028	,230
C14	,334	,112	,170	,610	,010	,105	,220	-,082	-,074	,165	,028	-,137	-,084	,185
C15	,184	,094	,259	,649	,149	,032	-,017	,023	,249	-,119	,087	,066	,022	-,202
C16	,207	,277	,121	,286	,398	,177	,078	-,077	-,076	,116	-,030	-,048	,213	-,375
C17	,334	,174	,451	,538	,027	-,049	-,082	,029	,040	,206	,119	-,119	-,114	,163
C18	,334	,322	,409	,566	,065	-,041	-,102	,093	-,031	,009	,023	-,018	-,040	-,019
C19	,367	,293	,439	,493	,037	-,035	-,099	,051	-,018	,097	,072	-,007	-,153	,249
C20	,094	,713	,248	,170	,150	,188	-,033	,006	,016	,009	,139	,058	,017	-,014
C21	,110	,591	,323	,251	,120	,010	-,133	,090	,061	,196	,141	,110	-,151	,168
C22	-,068	,745	,119	,110	,096	,162	,039	,123	,200	-,040	,067	,027	,050	-,172
C23	,097	,682	,297	,118	,135	,221	,156	,146	-,105	-,147	,023	-,046	,109	,073
C24	,150	,713	,125	,102	,159	,148	,019	,009	,047	,214	-,029	,052	-,098	-,029
C25	,082	,703	,081	,173	,227	,112	,041	-,101	-,002	,080	,015	,071	,103	,135
C26	,169	,547	,108	,178	,160	,021	-,079	-,060	,127	,041	-,254	,357	,160	-,226
D1	,540	-,002	,184	,369	,115	,016	,461	-,132	-,097	,061	-,014	,071	,030	-,017
D2	,574	,016	,116	,393	,168	,053	,533	-,037	-,076	,012	,001	,054	,084	-,020
D3	,467	,082	,207	,188	,119	,060	,549	,124	,050	,109	-,017	,060	-,071	-,040
D4	,433	,170	,127	,276	,121	,046	,676	,055	,066	,014	,109	,018	,061	-,031
D5	,430	,256	,199	,237	,089	-,008	,616	,020	,027	-,014	,221	-,042	,021	-,043
D6	,588	,288	,250	,155	,123	-,059	,175	,159	-,080	,053	,267	-,018	-,172	-,008
D7	,660	,092	,149	,245	,034	-,009	,123	,130	,033	,117	,281	,013	-,112	-,099
D8	,495	,263	,134	,210	,117	,086	,145	,043	-,015	,019	,630	,018	,058	-,043
D9	,596	,146	,040	,170	,189	,125	,096	-,100	-,193	-,005	,530	,052	,113	,033
D10	,655	,098	,031	,096	,157	,205	,132	-,065	-,150	,031	,371	,033	,208	,076
D11	,638	,288	,050	,030	,218	,123	,145	-,041	-,149	-,125	-,044	,051	,126	,008
D12	,616	,389	-,131	-,103	,125	,050	,171	-,013	,003	-,050	-,221	,033	,141	,156

D13	,096	,209	-,053	,099	,053	,052	,023	,102	,334	,070	,061	-,051	,753	,067
D14	,724	-,150	,148	,165	,019	,019	,014	-,060	,006	,268	,049	-,044	,122	-,036
D15	,850	-,135	,115	,085	-,115	,072	-,021	,070	,076	-,011	-,051	,034	-,006	-,029
D16	,690	-,051	,068	,062	-,115	,011	,066	,141	,277	-,024	-,024	,075	-,109	,027
D17	,690	,120	,082	-,127	,020	,089	,139	,133	,204	-,098	,036	-,033	,076	,179
D18	,252	,163	,060	,058	,268	,112	,021	-,028	,635	-,127	-,113	,151	,128	,026
D19	,034	,270	,034	,093	,176	,165	,000	-,102	,723	,084	,000	-,063	,177	,070
D20	,831	-,076	,111	,071	,005	,034	-,031	,078	,043	,035	-,045	-,032	-,058	-,049

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 17 iteraciones.

3.3. Resultados del Análisis Factorial de los profesores.

Dentro de este apartado indicaremos finalmente, a partir de las consideraciones de Thurstone sobre la tabla de componentes rotados, los 15 factores en los que reducimos la información contenida en las variables del cuestionario:

Factor 1:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- D1 - Cuando utilizo las TIC en mis clases los/as alumnos/as se motivan más.
- D2 - Las TIC mejoran la calidad de los aprendizajes que realizan mis alumnos/as, en la asignatura que yo imparto.
- D6 - Las características de la información a la que se puede tener acceso a través de Internet se adaptan bien a las necesidades de mi asignatura (de mi trabajo administrativo)
- D7 - Las TIC me pueden ayudar a conseguir mejor los objetivos educativos que me propongo con mis alumnos/as.
- D9 - Las TIC permiten al profesorado una mayor elección en la selección de contenidos/materiales y actividades de aprendizaje que se utilizan con los alumnos/as
- D10 - Las TIC permiten al profesorado mayores posibilidades de configurar según sus propios criterios, el espacio, el tiempo y el entorno en el que sus alumnos/as aprenden
- D11 - Utilizar las TIC en las actividades docentes hace a los/as profesores/as más dependientes de otros profesionales especializados (técnicos informáticos, diseñadores de materiales, expertos en didáctica...)
- D12 - Las TIC permiten a las administraciones educativas y a los directivos del centro un mayor control sobre las actividades docentes del profesorado.
- D14 - Con las TIC se puede hacer con los alumnos cosas que antes eran imposibles de llevar a cabo.

- D15 - Incorporar las TIC a las actividades docentes incrementa las competencias del profesorado y añade valor a su perfil profesional.
- D16 - La progresiva presencia de las TIC en la escuela/instituto supone un paso más en la suplantación de las funciones del profesorado, cuyo rol parece que sea cada vez menos relevante.
- D17 - Las TIC permiten al profesorado una mayor colaboración con sus colegas y formar parte más fácilmente de comunidades o grupos con intereses profesionales afines.
- D20 - Las TIC mejoran las posibilidades de formación permanente y de desarrollo profesional del profesorado.

Se aprecia claramente cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden al apartado 3: Impacto.

Por tanto, podemos denominar al **Factor 1 “Influencia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula”**.

Factor 2:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- C6 - Utilizo las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto.
- C7 - Evalúo los procesos seguidos y los productos de aprendizaje elaborados por mis alumnos mediante las TIC.
- C8 - Utilizo internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online.
- C20 - Suelo utilizar las TIC para introducir y mantener contenidos propios de mi asignatura a una página web, blog o similar a los que tienen acceso mis alumnos/as
- C21 - Suelo utilizar las TIC Para registrar datos que utilizo en la evaluación de mis alumnos/as.
- C22 - Utilizo las TIC para enviar los informes de evaluación de mis alumnos/as a sus familias.
- C23 - Utilizo las TIC para participar en foros virtuales, listas de discusión o en otros tipos de comunidades profesionales a través de Internet.
- C24 - Utilizo las TIC para realizar tareas de carácter administrativo.
- C25 - Utilizo las TIC para trabajar y colaborar con mis compañeros en tareas relacionadas con mis actividades docentes.
- C26 - Utilizo las TIC para participar en procesos de toma de decisiones que competen a mi centro.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden al apartado 2: Integración.

Por tanto, podemos denominar al **factor 2 “Uso burocrático de las TIC”**.

Factor 3:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B18 - Todo lo que conozco de las TIC ha sido gracias a la autoformación.
- B19 - Soy experto en internet
- B20 - Tengo conocimiento sobre las nuevas tecnologías en el mercado actual.

- B21 - Soy capaz de manejar todo el paquete de Office tales como; Word, Power Point, Excel, Acces u otros programas similares.
- B23 - Sé cómo utilizar un buscador de Internet para conseguir información (Yahoo, Google o similar) y descargar archivos de la red.
- B24 - Gestiono correctamente mi correo electrónico.
- B25 - Conozco cómo se utiliza un programa de mensajería instantánea (Messenger, Gtalk, Yahoo o similar) y programas de comunicación como Skype.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 1: Implantación.

Por tanto, podemos denominar a este **Factor 3 “Conocimientos TIC de los docentes”**.

Factor 4:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- C4 - Utilizo las TIC para hacer presentaciones o para efectuar explicaciones más efectivas.
- C5 - Utilizo las TIC para desarrollar proyectos multimedia con mis alumnos/as.
- C10 - Utilizo las TIC como apoyo a la exposición oral de contenidos (mediante texto, esquemas, gráficos, dibujos o fotografías) Programa presentaciones estilo
- C11 - Las TIC Proporcionan guías y orientaciones que facilitan el estudio y aprendizaje de mis alumnos/as
- C12 - Las TIC me sirven para comunicarme con mis alumnos/as y recibir consultas, aclarar dudas, asignar o recordar tareas, ampliar informaciones.
- C13 - Las TIC nos permite un gran ahorro de tiempo en nuestro trabajo.
- C14 - Las TIC facilitan mi trabajo como profesional de educación.
- C15 - Cuando quiero utilizar las TIC con mis alumnos siempre me traigo mi propio portátil y mis programas de casa.
- C17 - Suelo utilizar las TIC para elaborar documentos, boletines, presentaciones, cuadernos de ejercicios que utilizo en mis clases.
- C18 - Fuera de clase suelo utilizar las TIC para la preparación de aplicaciones informáticas o material multimedia que utilizo en mis clases.
- C19 - Fuera de clase suelo utilizar las TIC para programar o planificar mis clases.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 2: Integración.

Por tanto, podemos denominar al **Factor 4 “Uso educativo de las TIC”**.

Factor 5:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B4 - Disponemos de recursos TIC tales como proyectores digitales, reproductores de DVD, sistemas de video-conferencia,...
- B5 - Los ordenadores de nuestro centro docente tienen acceso a Internet.

- B6 - Mi centro ha incluido en las programaciones didácticas de mi asignatura la utilización obligatoria de las TIC como medio para impartir mis clases.
- B7 - En mi centro el profesorado tiene acceso con facilidad a programas y otras aplicaciones informáticas útiles para sus asignaturas (y para el trabajo administrativo)
- B8 - Disponemos en mi centro de un apoyo técnico suficiente en cuanto al uso, a actualización y la puesta a punto de las TIC que se utilizan habitualmente.
- B9 - Cuando un profesor lo necesita, encuentra con facilidad asesoramiento sobre recursos digitales y formas de utilizar las TIC en su asignatura.
- B10 - Disponemos de un calendario de uso en el que trazamos las fechas que necesitamos el aula TIC o GENIE para impartir nuestra clase.
- B11 - Siempre que necesito utilizar el aula TIC o GENIE lo encuentro disponible.
- C2 - El profesorado colabora activamente para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro.
- C3 - Las prioridades educativas que ha establecido mi centro incentivan el uso de las TIC por parte del profesorado.
- C16 - Nuestro centro docente nos facilita todo el software de que dispone para impartir nuestras asignaturas.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a las fases 1 y 2: Implantación e Integración.

Por tanto, denominar al **Factor 5 “Disposición del equipo educativo hacia las TIC para facilitar su uso en la labor docente”**.

Factor 6:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B12 - En los últimos dos años he recibido formación específica en TIC.
- B13 - El tiempo dedicado a la formación ha sido suficiente para adquirir conocimientos útiles para mi trabajo.
- B14 - La formación que he recibido en TIC y en sus posibilidades como herramientas educativas han respondido a mis necesidades de formación.
- B15 - Considero que la formación recibida en el uso específico de las TIC con fines educativos me ha sido útil para mis prácticas docentes y administrativas.
- B16 - Actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- B17 - Mis competencias en el uso educativo de las TIC me permiten aprovechar en un alto grado su potencial.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 1: Implantación.

Por tanto, podemos denominar a este **Factor 6 “Formación docente en TIC”**.

Factor 7:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- D3 - Los/as alumnos/as que utilizan las TIC como herramienta de estudio y aprendizaje obtienen mejores resultados escolares.
- D4 - Con la utilización de las TIC ha mejorado la comunicación de mis alumnos/as entre si y ha aumentado el trabajo en equipo.

- D5 - El tipo de comunicación y de relaciones que establecen mis alumnos/as a través de las TIC resultan interesantes para mi asignatura y para mí como su docente. (Mayor interés por ejemplo)

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 3: Impacto. Por tanto, podemos denominar a este **Factor 7 “Mejora del rendimiento y del clima del aula a través de las TIC”**

Factor 8:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B1 - En nuestro centro escolar disponemos de al menos un aula de ordenadores.
- B2 - Nuestro centro escolar dispone al menos de un aula TIC o GENIE.
- C1 - Las características de mi centro en cuanto a la distribución y uso de espacios facilitan el uso de las TIC con los/as alumnos/as.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a las fases 1 y 2: Implantación e integración. Por tanto, denominar a este **Factor 8 “Disponibilidad de aulas TIC en los centros docentes”**.

Factor 9:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- D18 - Con las TIC tengo menos posibilidades de realizar las actividades docentes que me parecen más apropiadas para mis alumnos.
- D19 - Las TIC aíslan al profesorado de sus colegas y fomentan la disminución de la cantidad y la calidad de las relaciones entre equipos docentes.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 3: Impacto

Por tanto, podemos denominar a este **Factor 9 “Inconvenientes de las TIC en el ámbito docente”**.

Factor 10:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B3 - Disponemos de impresoras en el aula o GENIE para imprimir los documentos necesarios que trabajamos para y con los alumnos.
- B22 - Soy capaz de instalar/desinstalar un programa en el ordenador.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 1: Implantación.

Por tanto, podemos denominar a este **Factor 10 “Disponibilidad de material TIC en el centro docente y el manejo del mismo por parte del profesorado”**.

Factor 11:

Dentro de este factor hemos de incluir una única variable:

- D8 - Los recursos didácticos y educativos que proporcionan las TIC se adaptan muy bien a la forma en la que habitualmente imparto mi asignatura y a la forma en la que organizo el trabajo con mis alumnos/as.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 3: Impacto.

Por tanto, se puede denominar a este **Factor 11 “Compatibilidad entre los recursos didácticos TIC y las programaciones de aula de las asignaturas”**.

Factor 12:

Dentro de este factor hemos de incluir una única variable:

- B26 Soy usuario de redes sociales como Twitter o Facebook.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 1: Integración

Por tanto, se puede denominar a este **Factor 12 “Uso de las redes sociales”**.

Factor 13:

Dentro de este factor hemos de incluir una única variable:

- D13 - Las TIC constituyen una nueva barrera para el correcto desempeño profesional del profesorado.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 3: Impacto

Por tanto, se puede denominar a este **Factor 13 “Las TIC como obstáculo en la docencia”**.

Factor 14:

Dentro de este factor hemos de incluir una única variable:

- C9 - Utilizo internet sólo en mi vida personal (correo electrónico, chat, redes sociales, etc.) y no para el trabajo.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 2: Integración

Por tanto, se puede denominar a este **Factor 14 “Uso personal de las TIC”**.

4. RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LOS ALUMNOS

En este apartado vamos a realizar un análisis descriptivo de los resultados cuantitativos obtenidos mediante el cuestionario de los alumnos.

Analizaremos los resultados obtenidos usando la herramienta de Estadística Descriptiva como frecuencias, tablas, gráficos, parámetros estadísticos, etc.

El estudio se realizará atendiendo a una división en bloques parecida a la establecida en el cuestionario, tenemos los siguientes bloques temáticos:

1. Datos identificativos de la institución educativa y su alumnado
 - Datos personales y profesionales
2. Uso y conocimiento de TIC
3. La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje
4. Motivaciones, creencias y actitudes ante las TIC

4.1. Datos identificativos de la institución educativa y su alumnado

Ítem A1: Centro docente al que pertenece el alumnado

En esta tabla identificamos la muestra de alumnado que ha respondido a nuestro cuestionario y a qué centro docente pertenece.

Centro docente

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	JABER BEN HAYAN	162	10,6
	KADI BEN ARAB I	169	11,0
	KADI AYAD	336	22,0
	HASSAN II	231	15,1
	IBNO SINA	160	10,5
	ALLAL BEN ABDELAH	160	10,5
	AL QODS	192	12,5
	RADI SLAOUI	120	7,8
	Total	1530	100,0

Observamos que el número de alumnos que pertenece a nuestra muestra, está proporcionalmente dividido en función de las dimensiones del centro docente. El número total de alumnos que han respondido a la totalidad del cuestionario y cuyos datos los hemos considerado válidos es de 1530 frente a los 1680 alumnos a los que se les pasó la encuesta.

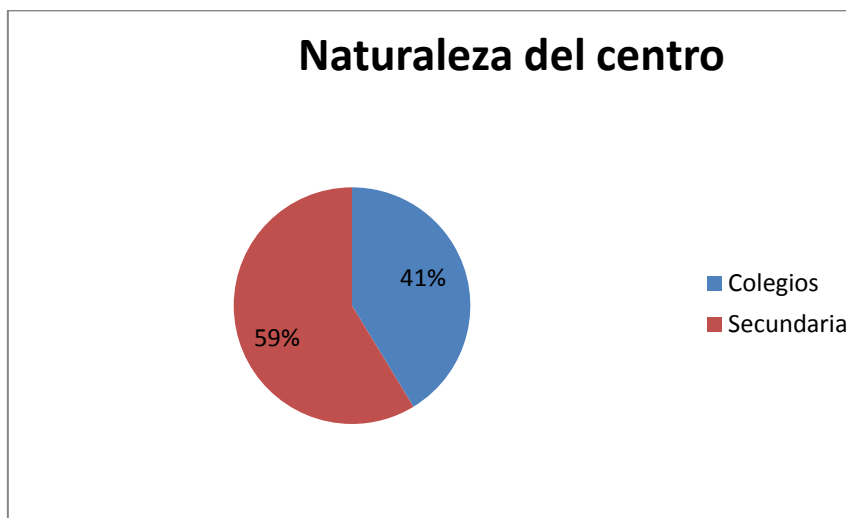
El centro con la muestra más grande de los encuestados es el Instituto de Enseñanza Secundaria Kadi Ayad que representa un 22% de la población total de alumnos (336), le sucede el Instituto de Enseñanza Secundaria Hassan II con un 15,1% (231), el Colegio de Preparatoria Al Qods con un 12% (192), el Instituto de Enseñanza Secundaria Kadi Ben Arabi con un 11% (169), el Instituto de Enseñanza Secundaria Jaber Ibn Hayan con un 10,6% (162) sucediéndole los Colegios de Preparatoria Ibno Sina (160) y Allal Ben Abdelah (160) con un 10,5% y por último el Colegio Radi Slaoui (120) con un 7,8%.

Ítem A1.1: Naturaleza del centro

Atendiendo a que los cuatro primeros centros docentes son de Enseñanza Secundaria no Obligatoria (a partir de ahora solo Secundaria) y los cuatro siguientes son de Enseñanza Secundaria Obligatoria que en Marruecos se denominan “Colegios”. Hemos calculado la proporción de alumnos en cada tipo de centro y el resultado es el siguiente:

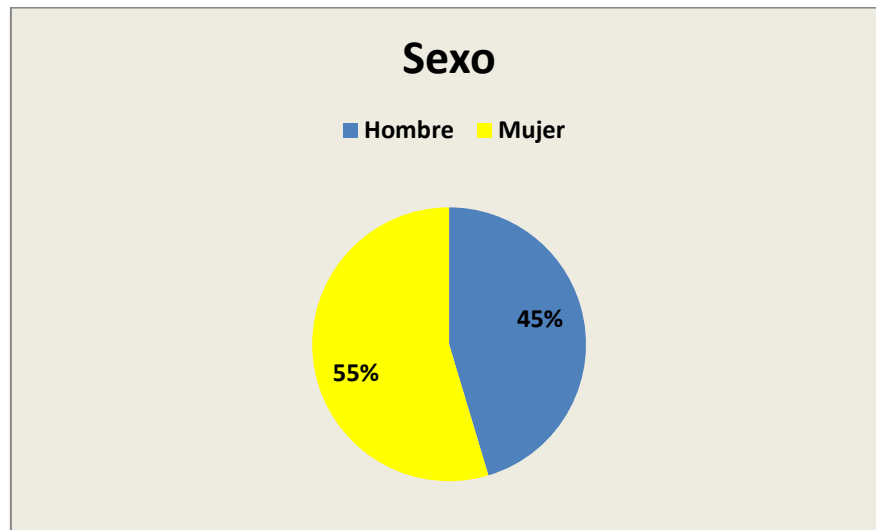
Tipo de centro	Encuestados
<i>Colegios</i>	632
<i>Secundaria</i>	898

Por lo tanto podemos afirmar que el 59% de los alumnos y alumnas encuestados/as pertenecen a los centros de Secundaria y el 41% pertenecen a los Colegios.

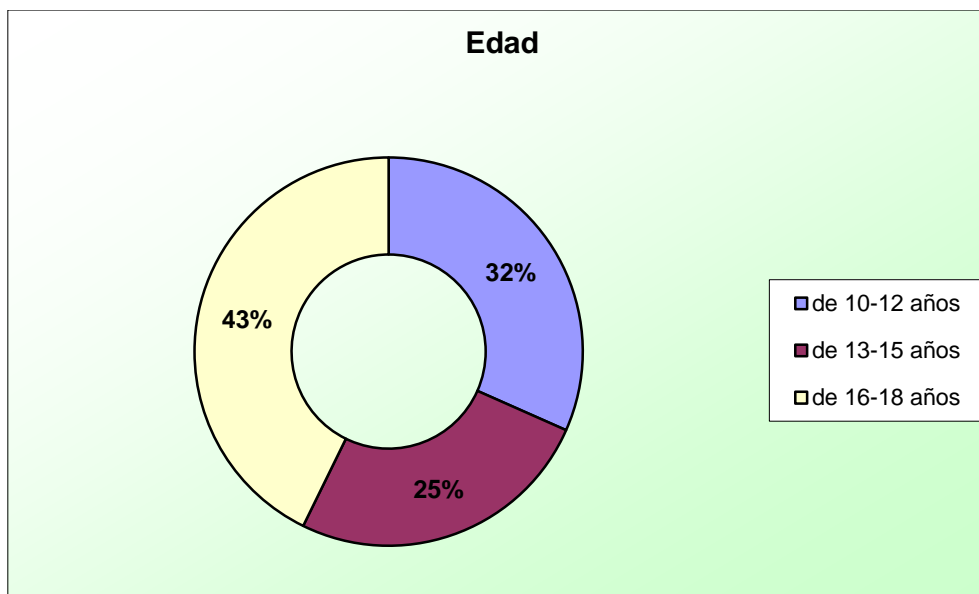


Ítem A2: Género

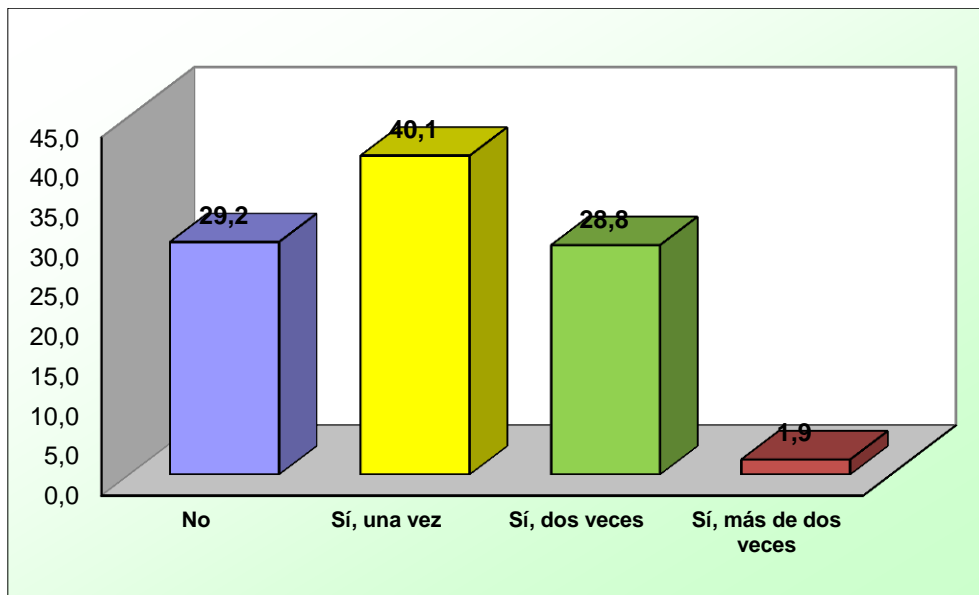
Como bien observamos en el siguiente gráfico, de los 1530 alumnos y alumnas que ha participado en nuestra investigación el 45,4% son hombres y el 54,6% son mujeres.

**Ítem A3: Edad. Rendimiento académico.**

Atendiendo a la edad de los encuestados, el 42,7% tienen una edad comprendida entre 16 y 18 años, el 31,6% de 10 a 12 años y el 25,6% de 13 a 15 años.

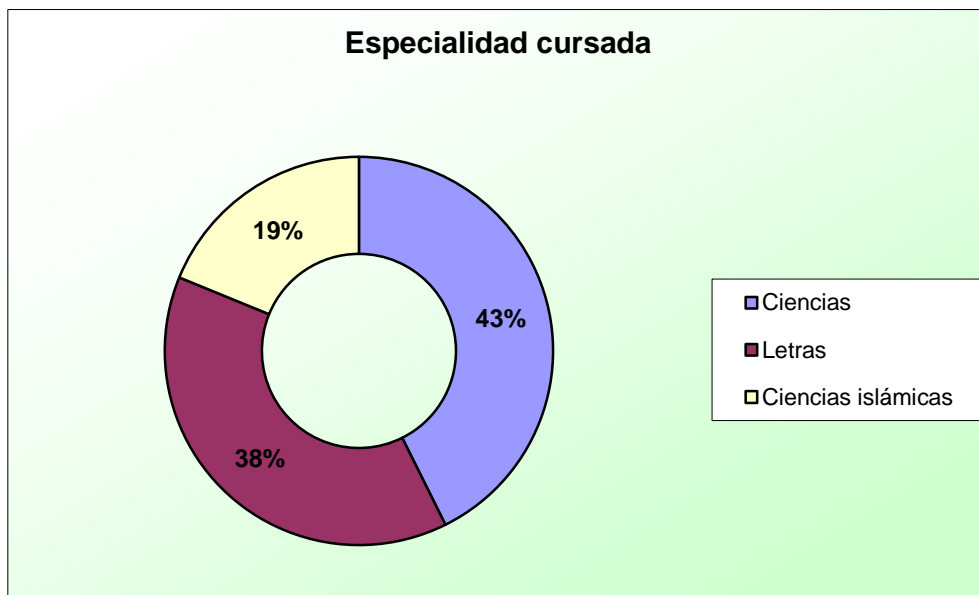


En lo referente al rendimiento académico, se les planteó la pregunta ¿has repetido curso? Y las respuestas obtenidas son: el 40,1% afirma haber repetido una vez el curso y el 28,8% también afirma haber repetido curso dos veces frente al 29,2% que contestan no haber repetido curso nunca.



Ítem A5: Especialidad cursada

Haciendo referencia a la especialidad que cursan los/as alumnos/as hemos obtenido los siguientes resultados: el 18,8% cursa ciencias islámicas (es el porcentaje acumulado del instituto religioso encuestado) mientras que en el resto de los institutos el 38,5% son de Letras y el 42,7% son de Ciencias.



4.1. Implantación: Uso y conocimiento de TIC

Dentro de este bloque se hará un estudio sobre el uso y el conocimiento que tienen los alumnos de nuestra investigación sobre las TIC. Los siguientes ítems corresponden a la sección B de nuestro cuestionario para el alumnado y responden al objetivo específico;

- ✓ **Conocer las habilidades, el conocimiento que tiene los /as alumnos/as en TIC cómo las han adquirido y el uso que hacen de ellas.**

Se les ha presentado 17 ítems para analizar cómo, dónde y cuándo usan las TIC, con quién utilizan estas tecnologías y quienes les han enseñado su manejo. Cabe mencionar que en los ítems hacemos mención de “ordenador” para una mejor comprensión del alumnado.

A continuación presentamos una tabla resumen con los estadísticos descriptivos de esta parte del estudio, seguidos de cada ítem con sus correspondientes las tablas y gráficos de las frecuencias y/o porcentajes.

Los estadísticos utilizados en el análisis de las distintas variables han sido la media, la varianza y la desviación típica.

Estadísticos descriptivos				
B. Uso y conocimiento de TIC	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter.	1.483	3,89	1,164	1,354
Utilizo el ordenador para buscar y hacer los deberes que me mandan los profesores.	1.530	3,69	1,190	1,417
Utilizo el ordenador para escribir los trabajos que mandan los profesores.	1.530	3,48	1,213	1,471
Utilizo el ordenador para estudiar.	1.530	3,35	1,290	1,664
Utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio.	1.530	3,39	1,291	1,665
Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas.	1.530	2,99	1,307	1,708
Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.	1.530	2,43	1,439	2,071
Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cibercafés, las bibliotecas públicas, etc.	1.530	3,17	1,526	2,329
Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet.	1.530	3,30	1,595	2,546
Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios.	1.530	4,12	1,043	1,088
Tengo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos, ...)	1.530	3,71	1,210	1,464
Sé cómo utilizar el paquete Office.	1.530	2,99	1,369	1,873
Sé buscar en Internet la información que me interesa tanto para mis estudios como para mi vida personal.	1.530	3,82	1,120	1,253

Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.	1.530	3,64	1,376	1,893
He aprendido a utilizar el ordenador en mi Instituto.	1.530	1,93	1,139	1,298
Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador.	1.530	1,88	1,246	1,553
He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos.	1.530	3,73	1,300	1,691

Veamos las frecuencias:

Ítem B1: Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter

Destacamos en primer lugar que este Ítem B1 es el único con datos perdidos de este segundo apartado (3,1%) con N: 1483 frente a los 1530 de los alumnos encuestados en total, aunque no es un dato relevante pero hemos visto conveniente mencionarlo.

Las respuestas afirmativas obtenidas están muy próximas entre sí, ya que el 36,2% contesta estar totalmente de acuerdo con usar Internet para hablar con sus amigos/as en las redes sociales y el 36,1% está “de acuerdo”. Mientras que una minoría del 7,6 % responde estar en total desacuerdo y otros 4% en desacuerdo. Un porcentaje del 16% responde ni estar de acuerdo ni en desacuerdo. Estos datos quedan reflejados en la siguiente tabla;

Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	112	7,3	7,6	7,6
	En desacuerdo	60	3,9	4,0	11,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	238	15,6	16,0	27,6
	De acuerdo	536	35,0	36,1	63,8
	Totalmente de acuerdo	537	35,1	36,2	100,0
	Total	1483	96,9	100,0	
Perdidos	Sistema	47	3,1		
Total		1530	100,0		

Ítem B2: Utilizo el ordenador con Internet para buscar y hacer los deberes que me mandan los profesores



En lo referente a utilizar las TIC para realizar los trabajos y deberes que les mandan los profesores, la mayoría afirman estar de acuerdo (33,7%) o totalmente de acuerdo (29,9%) frente a los que están de desacuerdo y en totalmente en desacuerdo (6,3% y 11,3%).

Ítem B3: Utilizo el ordenador para escribir los trabajos que me mandan mis profesores.

Observamos en la tabla siguiente que tenemos el mismo porcentaje de alumnos que afirman estar de acuerdo con el ítem B2, el 33,7%, el 21,7 % afirma estar totalmente de acuerdo. Mientras que el 10,1% afirma estar en total desacuerdo junto con otro 9,2% en desacuerdo. El restante 25,4% ni está de acuerdo ni en desacuerdo.

Utilizo el ordenador para escribir los trabajos que mandan los profesores.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	154	10,1
	En desacuerdo	140	9,2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	389	25,4
	De acuerdo	515	33,7
	Totalmente de acuerdo	332	21,7
	Total	1530	100,0

Ítem B4: Utilizo el ordenador para estudiar

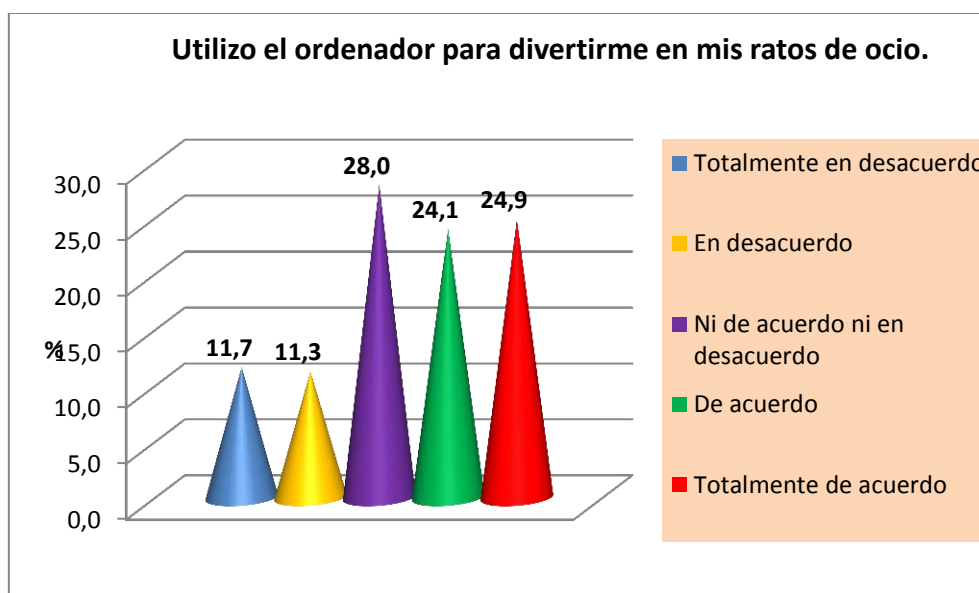
Ante la cuestión general del uso del ordenador para estudiar, los alumnos y alumnas encuestados/as nos aportan en su mayoría respuestas afirmativas (48%). Así pues el 24,3% están de acuerdo y el 23,7% están totalmente de acuerdo. Nos encontramos con un porcentaje del 26,9% que ni está de acuerdo ni en desacuerdo tal y como observamos en esta tabla:

Utilizo el ordenador para estudiar.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	176	11,5
	En desacuerdo	208	13,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	412	26,9
	De acuerdo	372	24,3
	Totalmente de acuerdo	362	23,7
	Total	1530	100,0

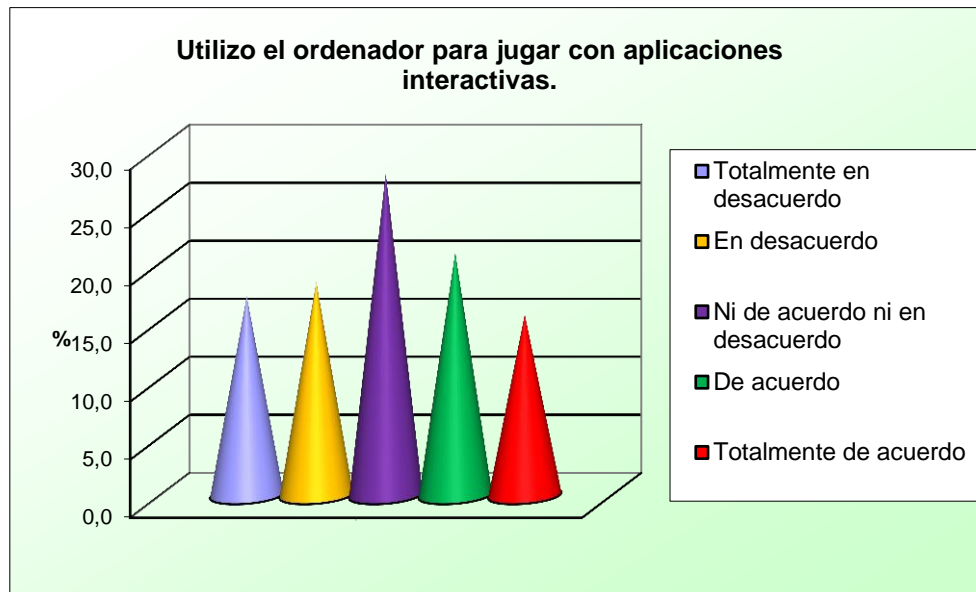
Ítem B5: Utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio

El uso del ordenador para la diversión en el tiempo de ocio obtiene las siguientes respuestas; el 28% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo mientras que el 24,9% está totalmente de acuerdo y otro 24,1% de acuerdo con utilizar el ordenador para la diversión. Por el contrario el 11,7% están en total desacuerdo junto con el 11,3% que están en desacuerdo.



Ítem B6: Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas

Siguiendo en la misma línea del ocio, el 27,8% permanece respondiendo estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con utilizar el ordenador para el juego interactivo frente a otros porcentajes muy próximos como; el 21% está de acuerdo, el 18,4% está en desacuerdo junto con el 17,25% en total desacuerdo y el 15,65% en total acuerdo.

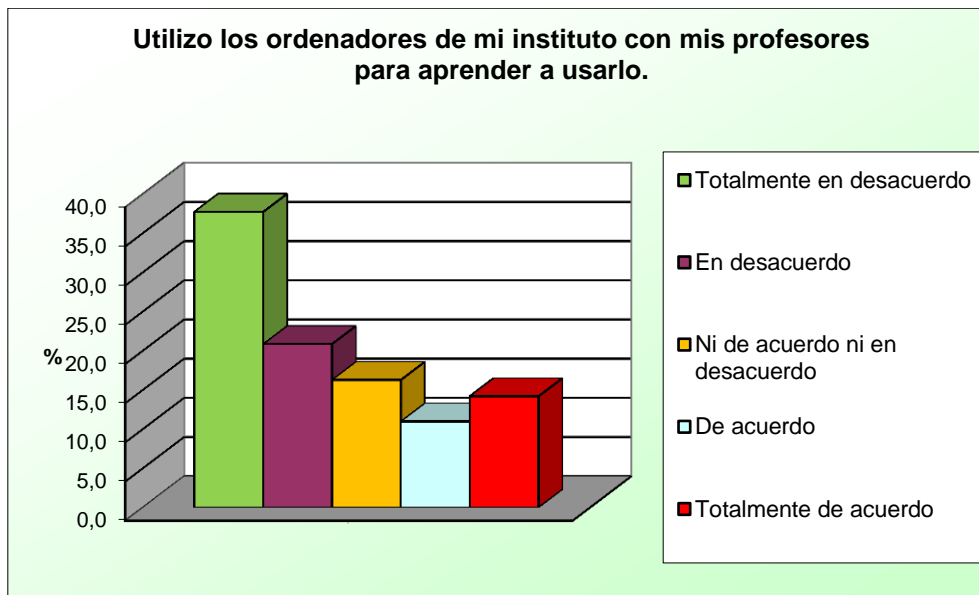


Ítem B7: Utilizo el ordenador de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo

Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.

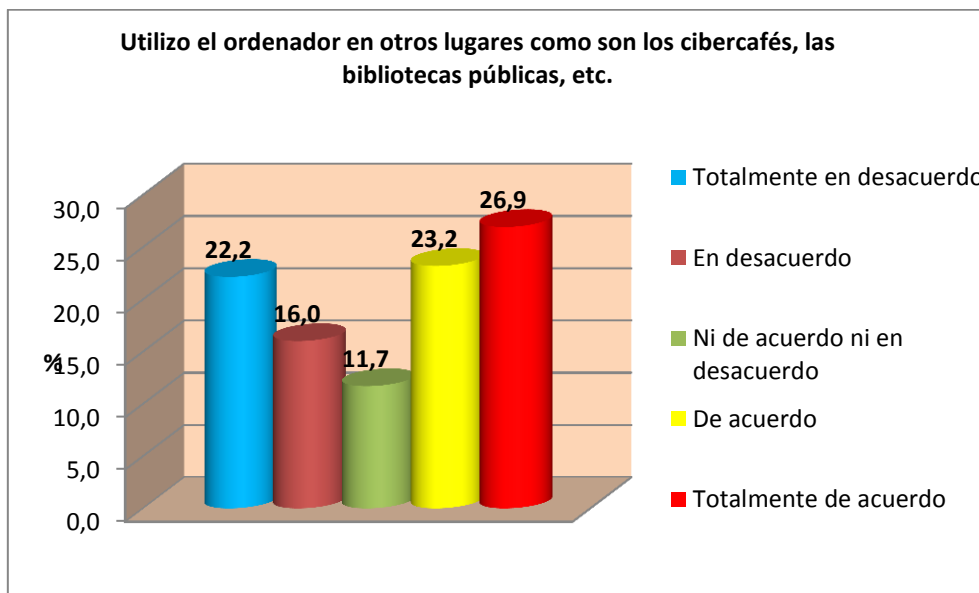
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	577	37,7
	En desacuerdo	319	20,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	249	16,3
	De acuerdo	168	11,0
	Totalmente de acuerdo	217	14,2
	Total	1530	100,0

Observamos en la tabla anterior que la mayoría de los encuestados no usan el ordenador del instituto con sus profesores para aprender su manejo, el 37,7% está en total desacuerdo junto con el 20,8% que está en desacuerdo.



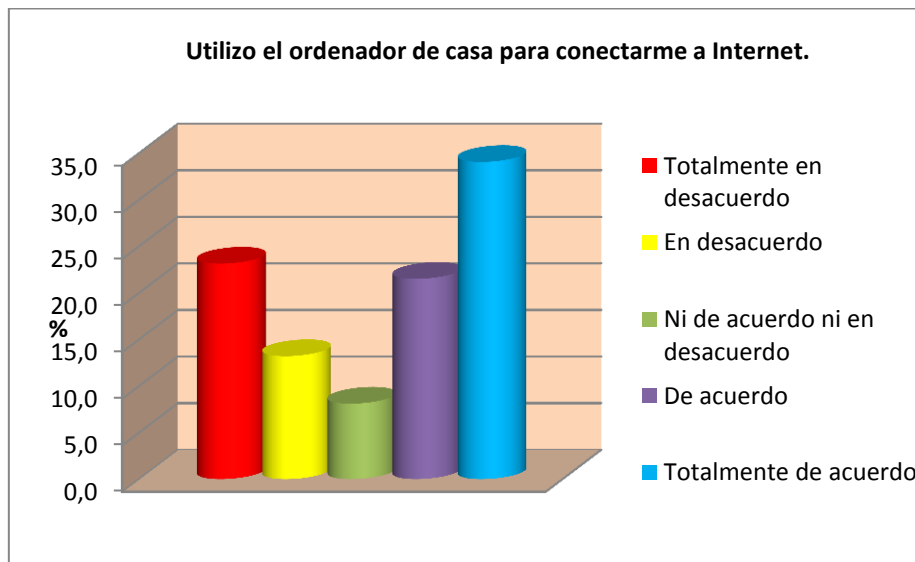
Ítem B8: Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cibercafés, las bibliotecas públicas, etc.

Ante la posibilidad de no poder optar por el uso del ordenador en casa se les planteó la posibilidad del uso del ordenador en lugares públicos tales como bibliotecas o cibercafés obteniendo respuestas afirmativas en su mayoría; el 26,9% está totalmente de acuerdo y el 23,2 % de acuerdo, mientras que el 22,2% está en tal desacuerdo y el 16% en desacuerdo.



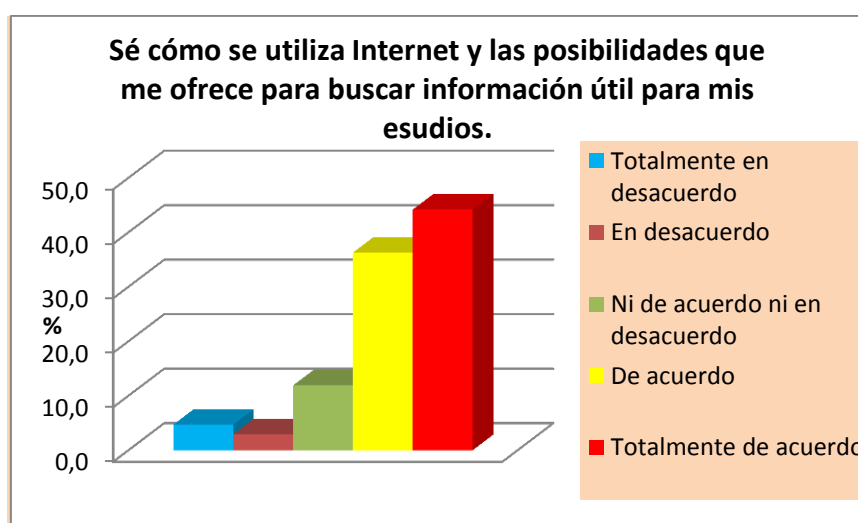
Ítem B9: Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet

Otra cuestión planteada es la posibilidad de conectarse a Internet desde casa, ante esta afirmación el 34,1% contesta estar totalmente de acuerdo junto con el 21,5% que está de acuerdo, mientras el 23,1% está en total desacuerdo con la afirmación sumándole otro 13,2% que están en desacuerdo.



Ítem B10 Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrecen para buscar información útil para mis estudios.

En este ítem queremos saber el conocimiento que tienen y el uso que realizan los alumnos de internet para sus estudios y la mayoría nos demuestran que saben cómo aprovechar este recurso para buscar información de utilidad para sus estudios. El 44,2% está totalmente de acuerdo y el 36,3% está de acuerdo.



Ítem B11: Tengo conocimientos sobre las nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos,...)

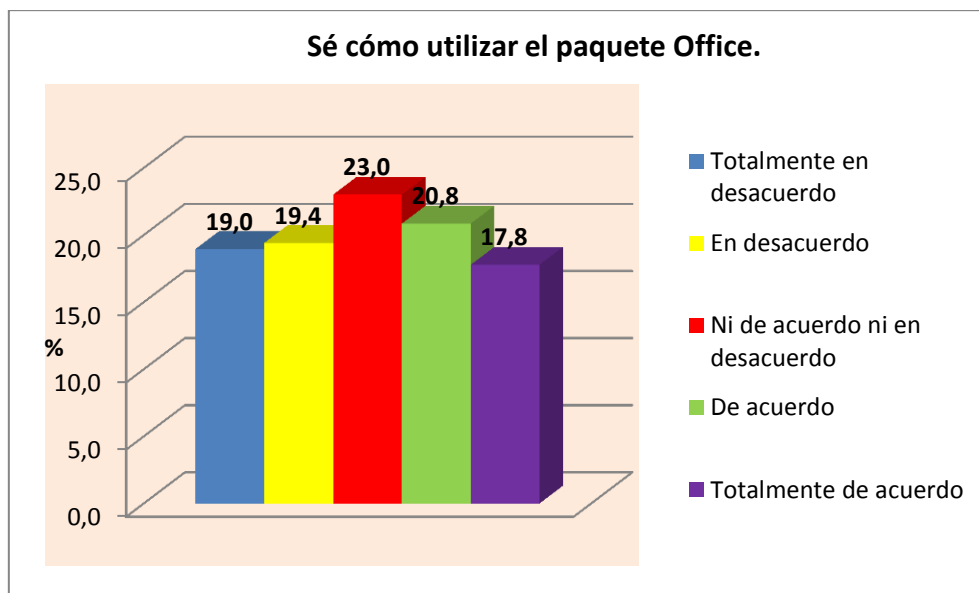
El 64,1% de los alumnos encuestados tienen conocimiento sobre las nuevas tecnologías (el 33,3% está de acuerdo y el 30,8% está totalmente de acuerdo). Tan solo el 8,2% (totalmente en desacuerdo) y el 7,5% (en desacuerdo) contestan no tener conocimientos TIC tal y como vemos en la tabla siguiente:

Tengo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos, .)

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	125	8,2
	En desacuerdo	115	7,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	309	20,2
	De acuerdo	509	33,3
	Totalmente de acuerdo	472	30,8
	Total	1530	100,0

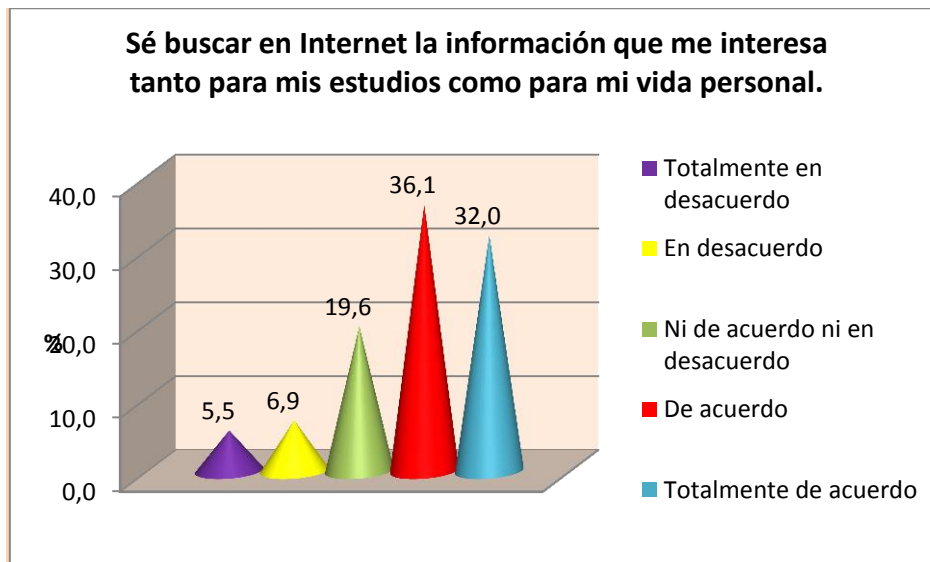
Ítem B12: Sé cómo utilizar el paquete Office

Las respuestas obtenidas ante el ítem del conocimiento de informática están bastante igualadas tal y como se refleja en el gráfico. El 23% ni está de acuerdo ni en desacuerdo, el 20,8% está de acuerdo y el 17,8% en total acuerdo, mientras que el 19,4% está en desacuerdo y otro 19% en total desacuerdo.



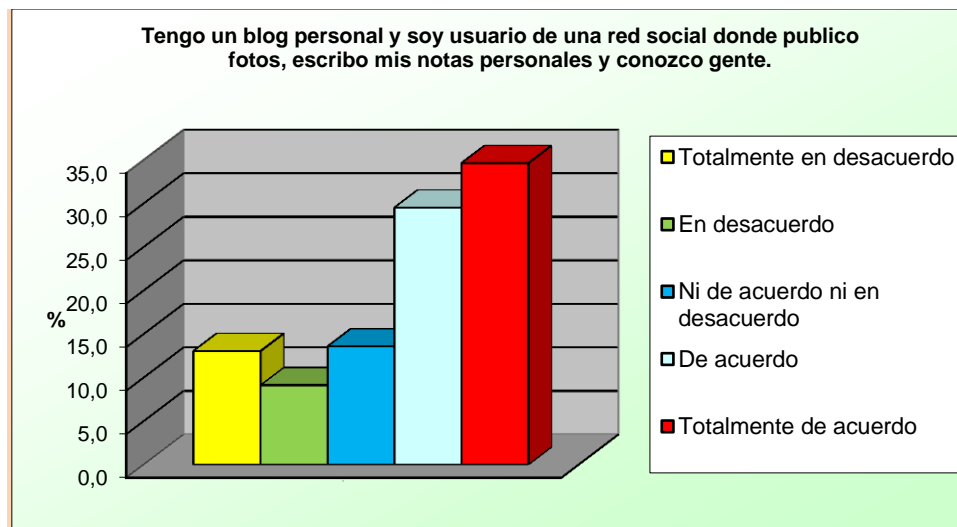
Ítem B13: Sé buscar en Internet la información que me interesa tanto para mis estudios como para mi vida personal

El 36,1% (de acuerdo) y el 32% (totalmente de acuerdo) nos informan con sus respuestas que saben navegar por internet cuando se trata de buscar alguna información específica.



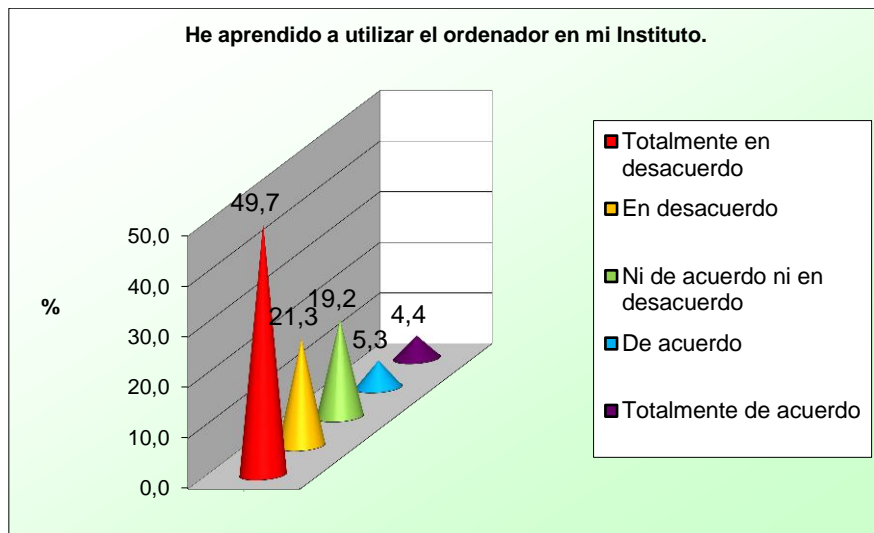
Ítem B14: Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.

El 34,6% (totalmente de acuerdo) y el 29,5% (de acuerdo) contestan tener un blog personal y ser usuario de redes sociales, mientras que el 13,1% manifiesta estar en total desacuerdo y el 9,2% en desacuerdo con la afirmación.



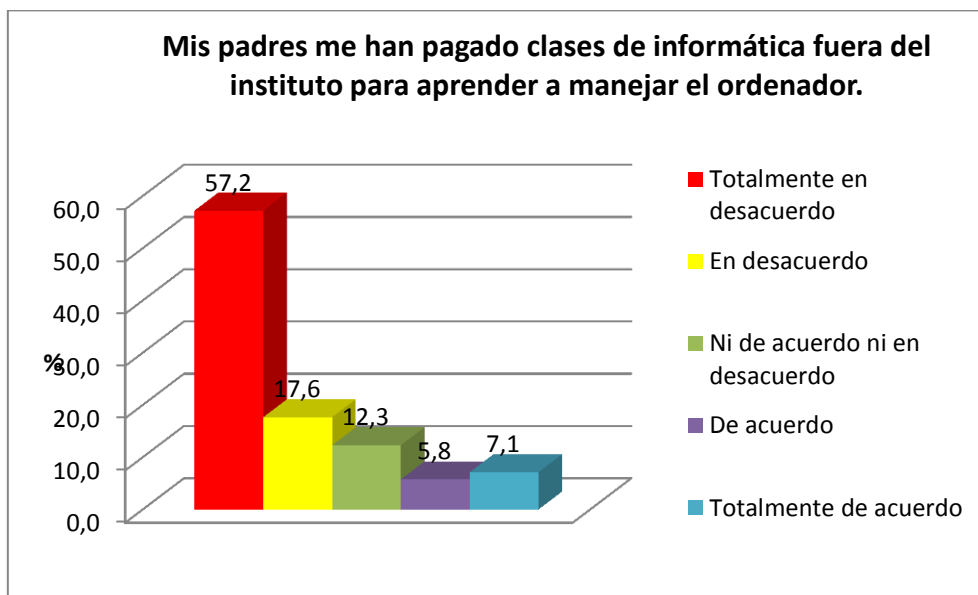
Ítem B15: He aprendido a utilizar el ordenador en mi instituto

Más del 50% de los alumnos encuestados nos informan de que no han aprendido a usar el ordenador en su centro docente, como observamos en la grafica el 49,7% está totalmente en desacuerdo y el 21,3% en desacuerdo. Tan solo una minoría del 5,3 % está de acuerdo y 4,4% en total acuerdo con la afirmación. El resto se mantiene neutral en su contestación.



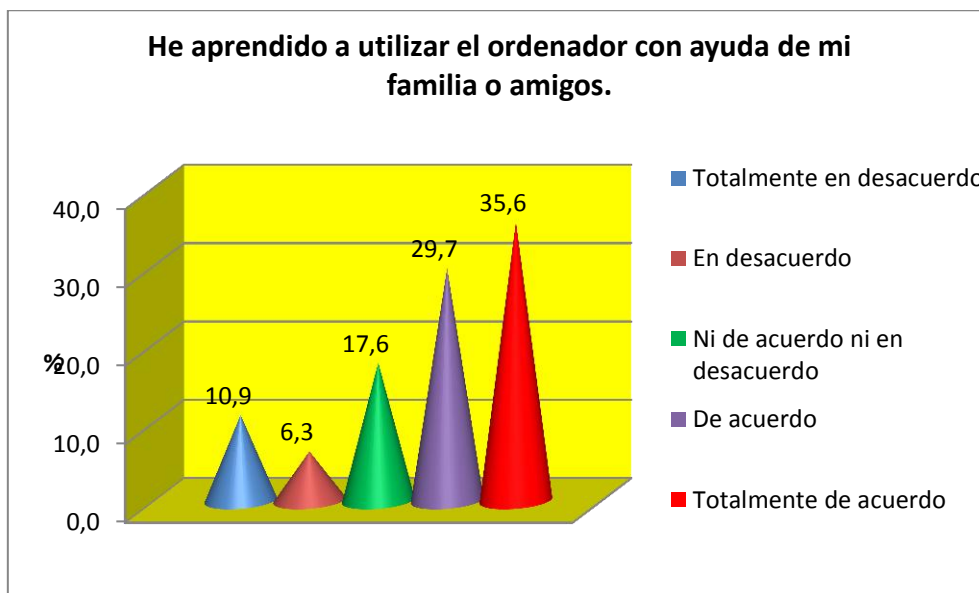
Ítem B16: Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador.

El 57,2% de los alumnos manifiestan están en total desacuerdo con que sus padres les han formado en informática pagando otras instituciones fuera de la institución oficial en la que estudian, así como el 17,6% también están en desacuerdo con esta afirmación.



Ítem B17: He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia y amigos

Siendo con la formación en TIC que han recibido los alumnos, nos responden en este ítem en un 35,6% (totalmente de acuerdo) y en un 29,7% (de acuerdo) que ha aprendido a manejar el ordenador gracias a la ayuda de la familia y las amistades.



El resumen de los estadísticos descriptivos de la segunda parte del cuestionario corresponde a los ítems que hacen referencia a la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los presentamos en la siguiente tabla.

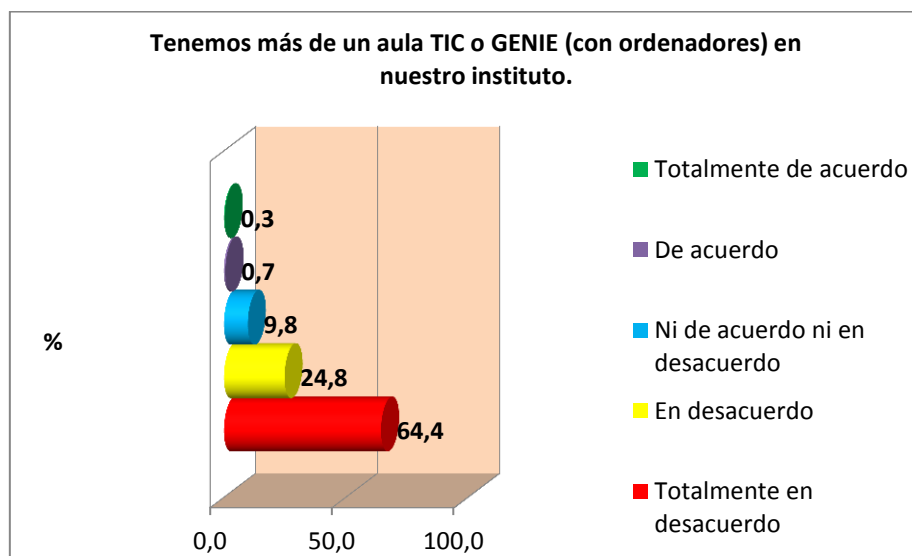
Estadísticos Descriptivos

C. La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores) en nuestro instituto.	1.530	1,48	0,724	0,524
Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador.	1.530	1,66	0,888	0,788
Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que nos está enseñando.	1.530	2,57	1,361	1,852
Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet.	1.530	1,95	1,142	1,304
Cuando se estropean los ordenadores de nuestro instituto rápidamente se arreglan para que podamos volver a utilizarlos.	1.530	1,49	0,847	0,717
Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos...	1.530	2,76	1,225	1,502
En algunas asignaturas utilizamos programas informáticos para hacer cálculos matemáticos, experimentos de física y química virtuales y diseños técnicos.	1.530	1,90	1,124	1,263
En clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor.	1.530	1,69	0,911	0,831
Cuando el profesorado de mi instituto utiliza las TIC para darnos clase, aprendo mucho más.	1.530	2,55	1,252	1,569
En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones.	1.530	1,95	1,058	1,119

En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos.	1.530	1,44	0,822	0,675
En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta videos, música o archivos que necesitamos para nuestros trabajos de la asignatura.	1.530	1,48	0,859	0,738
En clase, cuando trabajamos con TIC solemos utilizar Internet para ir a las páginas web que mis profesores indican.	1.530	1,70	0,975	0,950
En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as.	1.530	1,63	0,961	0,923
Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de Informática.	1.530	2,93	1,277	1,632
Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE.	1.530	2,09	1,158	1,340
El/la profesor/a utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura.	1.530	2,52	1,256	1,578
El profesor/a utiliza Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta.	1.530	2,18	1,148	1,317
Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.	1.530	2,44	1,281	1,640
Tenemos un correo electrónico para contactar directamente con nuestro profesor cuando queremos consultarle algo o enviar algún documento.	1.530	1,87	1,321	1,746

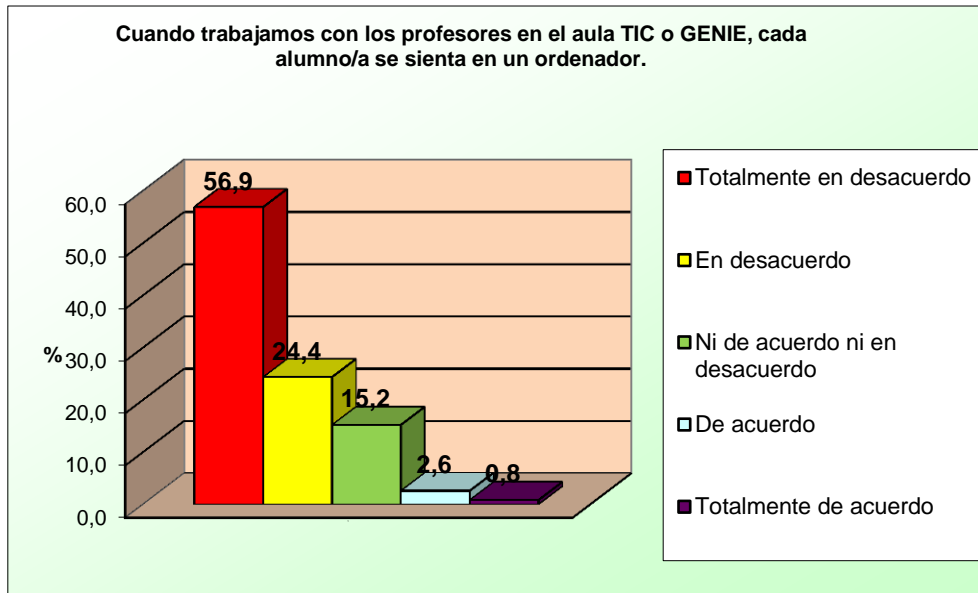
Ítem C1: Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores en nuestro instituto.

La mayoría absoluta de los encuestados nos informan de que no tienen más de un aula con ordenadores, aula TIC o GENIE, en sus centros docentes. El 64,4% está en total desacuerdo y el 24,8% en desacuerdo frente a un 0,7% (de acuerdo) y 0,3% (totalmente de acuerdo).



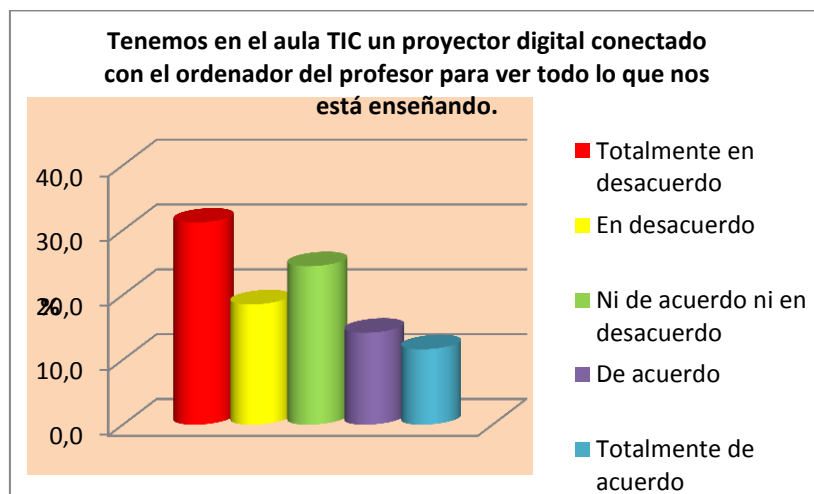
Ítem C2: Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador

Los alumnos encuestados afirman en un 56,9 % (totalmente en desacuerdo) y en un 24,4% (en desacuerdo) que a la hora de trabajar en el aula TIC o GENIE no se sientan de manera individual en los ordenadores del aula.



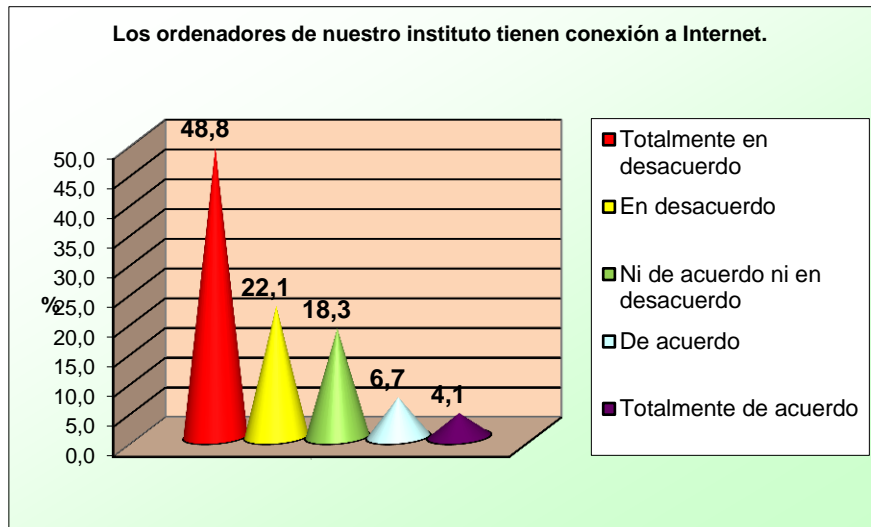
Ítem C3: Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador para ver todo lo que nos está enseñando.

A la hora de trabajar en el aula TIC los alumnos nos informan en un 49,8% (31,2% totalmente en desacuerdo y el 18,6% en desacuerdo) de que no disponen de un proyector digital conectado con el ordenador para proyectar en una pantalla la lección. Tan solo el 14,2% (de acuerdo) y el 11,6% (totalmente de acuerdo) confirma esta afirmación. El resto ni está de acuerdo ni está en desacuerdo en un 24,4%.



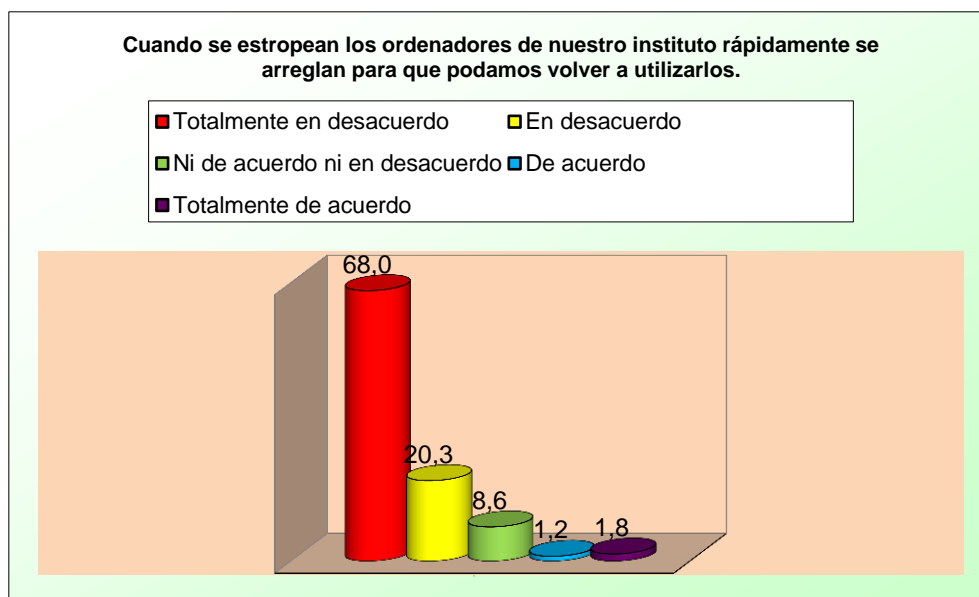
Ítem C4: Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet.

Según las respuestas de los encuestados los ordenadores de los institutos donde estudian no tienen conexión a Internet ya que el 48,8% está totalmente en desacuerdo con la afirmación y el 22,1% en desacuerdo. Mientras que el 18,35% ni está de acuerdo ni en desacuerdo. Mientras que el 6,7% de acuerdo y el 4,1% totalmente de acuerdo.



Ítem C5: Cuando se estropean los ordenadores de nuestro instituto rápidamente se arreglan para que podamos volver a utilizarlos

Como podemos comprobar en la gráfica, al hacer mención en este ítem al servicio técnico en el centro docente, la mayoría de los encuestados nos indican que no se arreglan rápidamente los ordenadores cuando se estropean; el 68% está totalmente en desacuerdo y el 20,3% en desacuerdo.



Ítem C6: Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos...

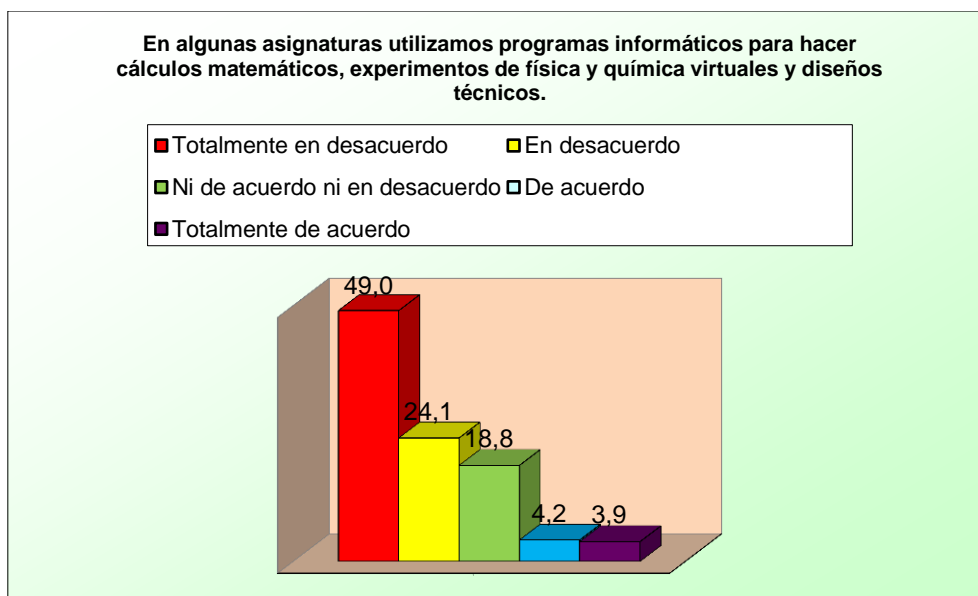
Ante la afirmación “Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos” el 35,6% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, 20,7% está en desacuerdo y el 19,3% está en total desacuerdo, frente al 13,4% que están de acuerdo y el 11,1% totalmente de acuerdo.

Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos..

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	295	19,3
	En desacuerdo	316	20,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	544	35,6
	De acuerdo	205	13,4
	Totalmente de acuerdo	170	11,1
	Total	1530	100,0

Ítem C7: En algunas asignaturas utilizamos programas informáticos para hacer cálculos matemáticos, experimentos de física y química virtuales y diseños técnicos.

El 73,1% de los encuestados nos informan que no utilizan programas informáticos en las asignaturas científicas tales como matemáticas, física, química y dibujo técnico. (49% totalmente en desacuerdo y 24,1% en desacuerdo)



Ítem C8: en clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor

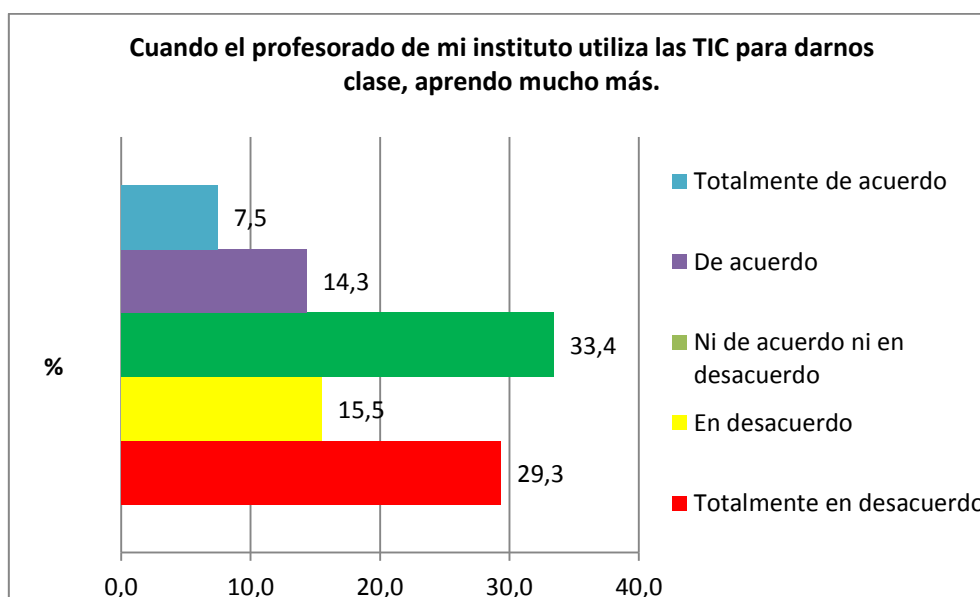
Como podemos observar en la tabla siguiente, más de la mitad de los encuestados están en desacuerdo (26,7%) y en total desacuerdo (55%) con la afirmación ya que no utilizan el ordenador en clase para hacer ejercicios de la asignatura correspondiente.

En clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Totalmente en desacuerdo	841	55,0
En desacuerdo	408	26,7
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	222	14,5
De acuerdo	35	2,3
Totalmente de acuerdo	24	1,6
Total	1530	100,0

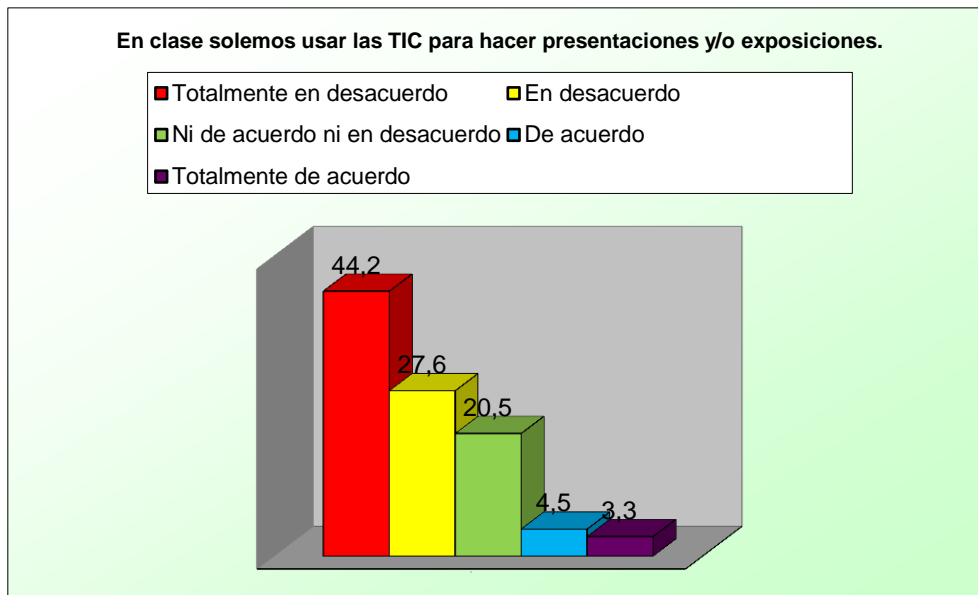
Ítem C9: cuando el profesor de mi instituto utiliza las TIC para darnos clase, aprendo más.

Los alumnos no consideran que el uso didáctico de las TIC en las clases incentivan al aprendizaje en un 44,8% (29,3% totalmente en desacuerdo y 15,5% en desacuerdo), el 33,4% ni está de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que el 21,8% sí lo piensa (14,3% de acuerdo y el 7,5% totalmente de acuerdo)



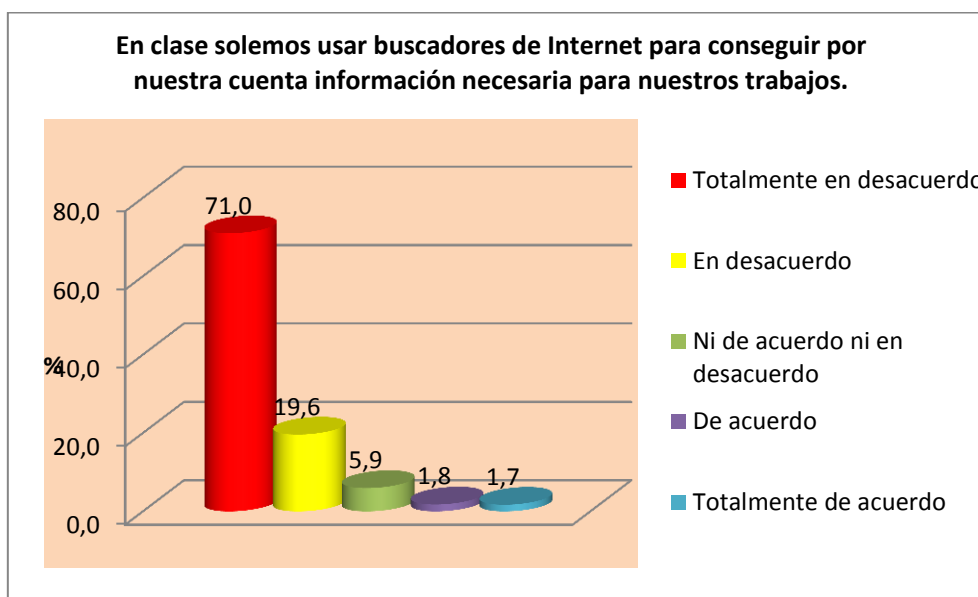
Ítem C10: En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones

Queda reflejada claramente en la gráfica la respuesta de totalmente en desacuerdo (44,2%) y en desacuerdo (27,6%) con la afirmación de que los alumnos realizan exposiciones y presentaciones con TIC en las aulas.



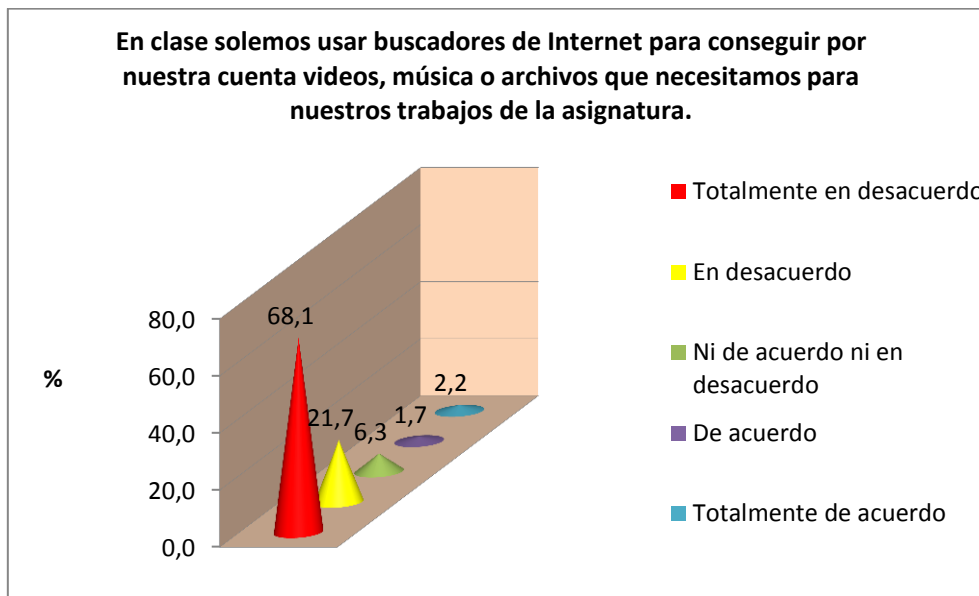
Ítem C11: En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos.

Al plantear el uso de Internet en el aula como complemento curricular los encuestados nos responden negativamente con un 71% de estar en total desacuerdo y otros 19% en desacuerdo, mientras un porcentaje mínimo de casi el 3% está de acuerdo con la afirmación.



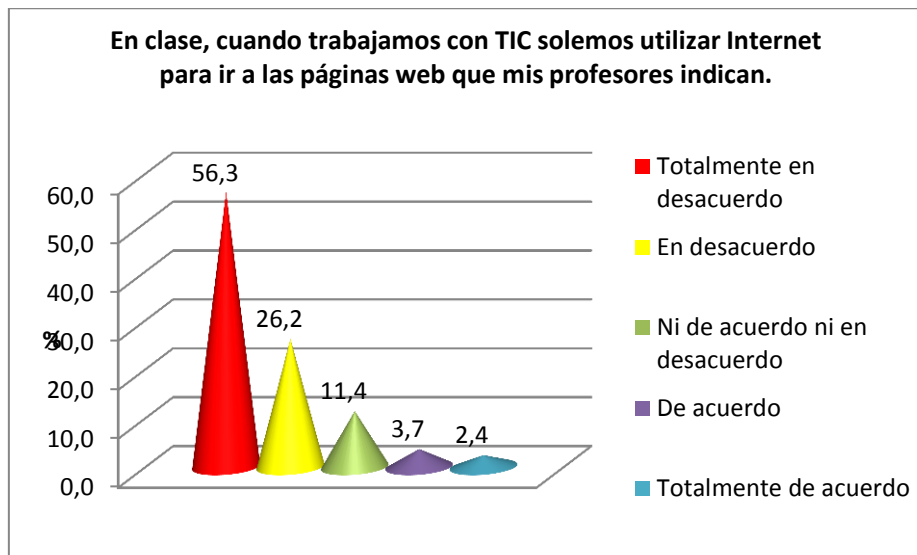
Ítem C12: En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta videos, música o archivos que necesitamos para nuestros trabajos de la asignatura.

En referencia al uso de los buscadores de Internet para que los alumnos consigan por su cuenta material didáctico, las respuestas obtenidas son negativas en más de la mitad de los casos. Así pues observamos en la gráfica que el 68,1% está en total desacuerdo junto con el 21,75 que están en desacuerdo con el ítem.



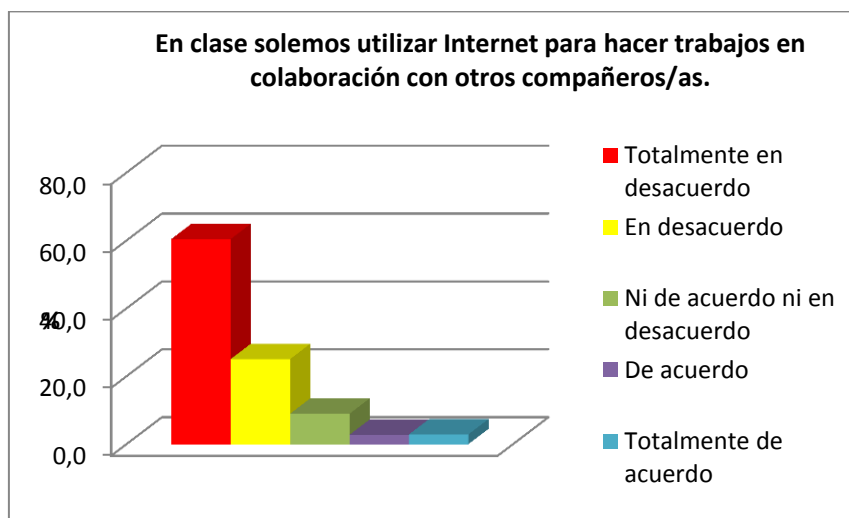
Ítem C13: en clase, cuando trabajamos con TIC solemos utilizar Internet para ir a las páginas web que mis profesores indican.

Seguimos con el uso de las TIC e Internet en clase y siguen los usuarios dando resultados negativos. Al tratar el tema del uso de Internet y las páginas web bajo la supervisión del docente, los alumnos encuestados están en total desacuerdo en un 56,3% y en desacuerdo en un 26,2%.



Ítem C14: En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as.

Ante la cuestión del uso de Internet dentro de clase en colaboración de los compañeros, los alumnos nos remiten respuestas como: 60,4% totalmente en desacuerdo, 25% en desacuerdo, 9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2,9% en total acuerdo y el 2,7% de acuerdo.



Ítem C15: Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de informática

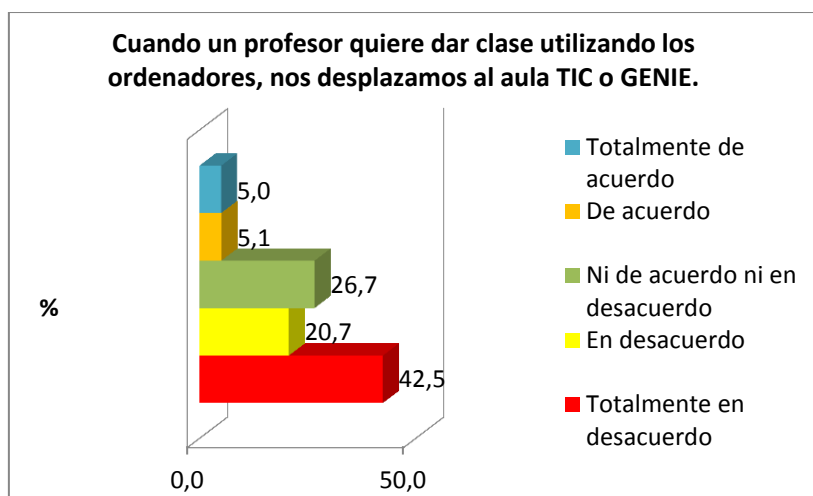
Se planteó el uso exclusivo del ordenador con el profesor de informática y se han obtenido respuestas bastantes igualadas que rondan el 30% cada una, así pues; el 20,2% está en total desacuerdo junto con el 12,3% en desacuerdo, el 34,8% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 20,1% está de acuerdo y el 12,6% en total acuerdo.

Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de Informática.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	309	20,2
	En desacuerdo	188	12,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	533	34,8
	De acuerdo	307	20,1
	Totalmente de acuerdo	193	12,6
	Total	1530	100,0

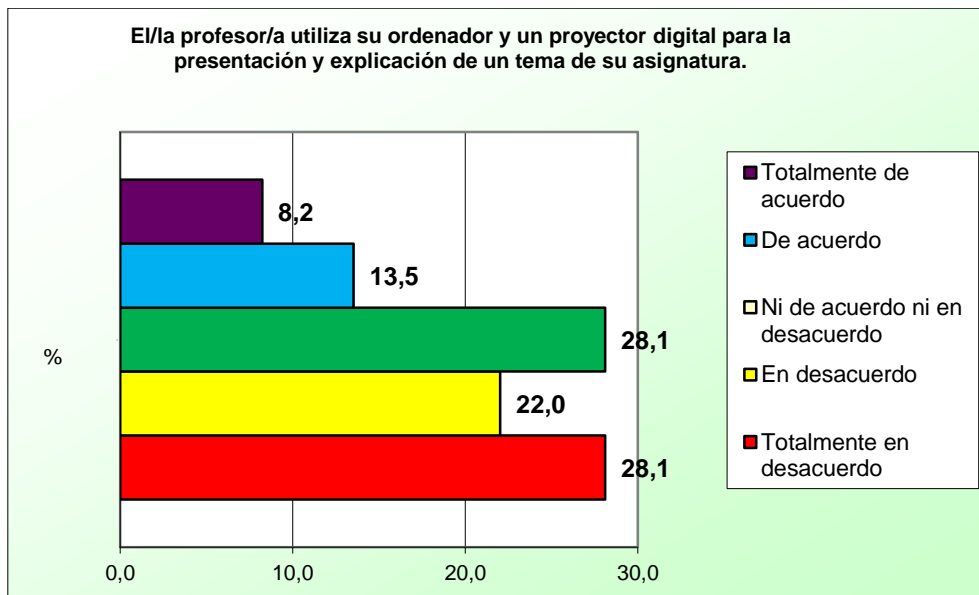
Ítem C16: Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE

Planteamos el uso del espacio TIC que tienen en común todos los centros docentes (aula GENIE). Según los resultados obtenidos los profesores cuando quieren usar las TIC en sus clases no se desplazan a ese aula ya que el 42,5% de los alumnos encuestados marcan estar en total desacuerdo con la afirmación y otros 20,7% está en desacuerdo.



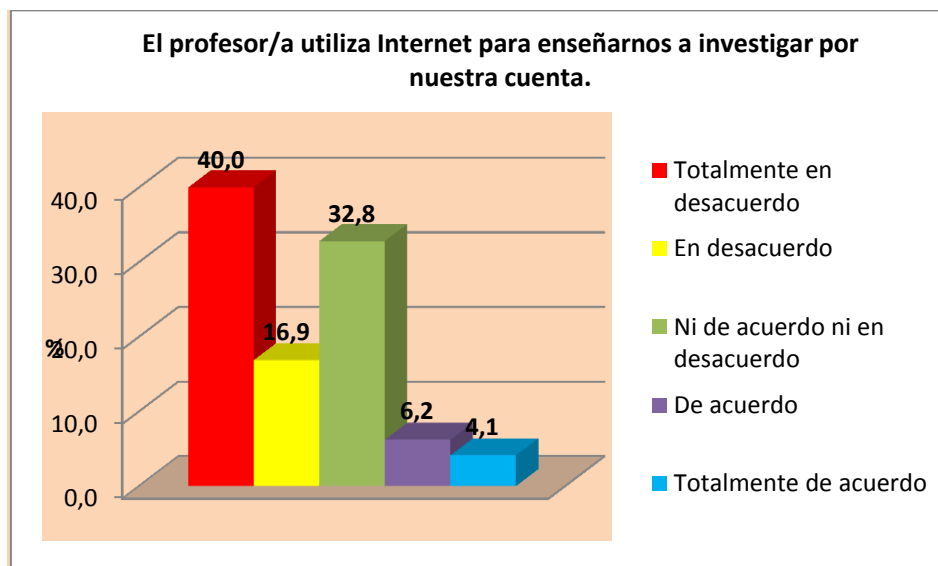
Ítem C17: El/la profesor/a utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura.

Ante la cuestión del uso de los /as docentes del ordenador y el videoprojector a la hora de presentar o explicar en clase, los alumnos responden en un 28,1% estar en total desacuerdo y en un 22% estar en desacuerdo. Otros 28,1% contestan ni estar de acuerdo ni en desacuerdo frente a una minoría del 16,5% de acuerdo y un 8,2% en total acuerdo.



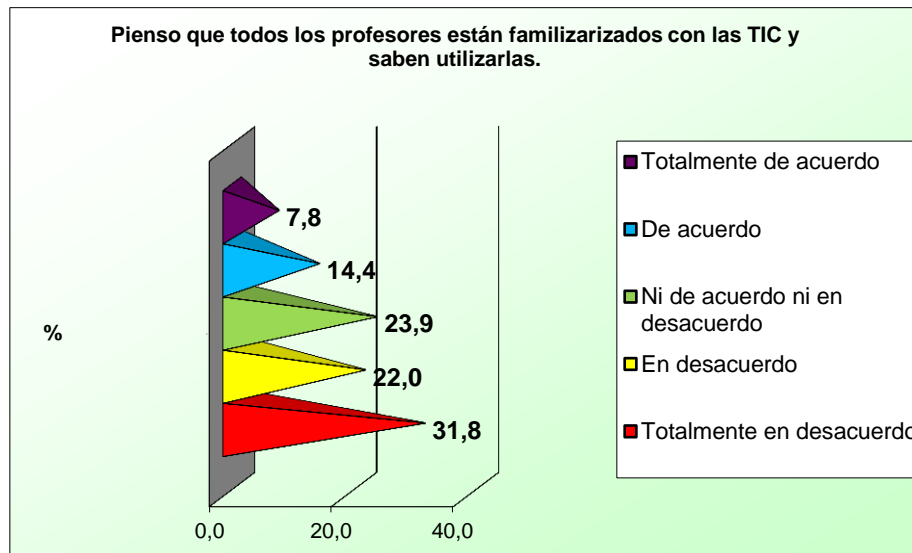
Ítem C18: El / la profesor/a utiliza Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta.

Como se puede apreciar en la gráfica más de la mitad de los alumnos encuestados nos informan de que los docentes no hacen uso de Internet para enseñar a sus alumnos la auto investigación. Como vemos el 40% está totalmente en desacuerdo y el 16,9% en desacuerdo, a su vez el 32,8% se mantiene neutral en su respuesta.



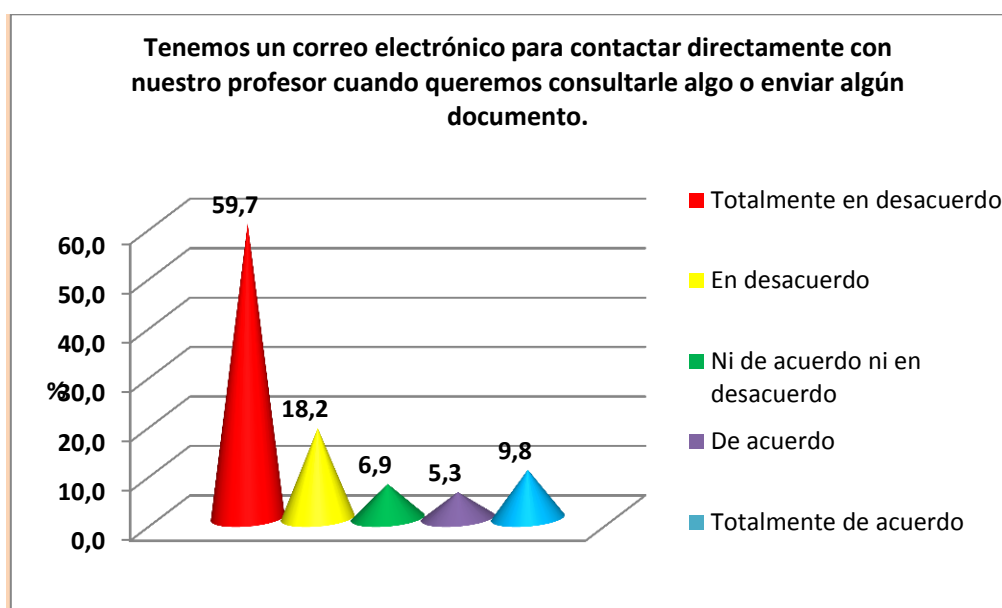
Ítem C19: Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.

Buscando la valoración de los alumnos sobre los conocimientos TIC de sus docentes hemos obtenido que el 53,8% piensa que no están familiarizados con las mismas ni saben utilizarlas (31,8% totalmente en desacuerdo y el 22% en desacuerdo).



Ítem C20: Tenemos un correo electrónico para contactar directamente con nuestro profesor cuando queremos consultarle algo o enviar algún documento.

Los datos de la presente gráfica nos muestran que más de la mitad de los alumnos encuestados afirman no tener un correo electrónico de su docente para contactar con él en caso de necesidad.



Esta tercera parte del análisis corresponde a la fase D del cuestionario en el que se pretende extraer información sobre las motivaciones, creencias y actitudes que tiene el alumnado hacia las TIC.

A continuación presentamos una tabla resumen con los estadísticos descriptivos de esta parte del estudio, seguidos de cada ítem con sus correspondientes las tablas y gráficos de las frecuencias y/o porcentajes.

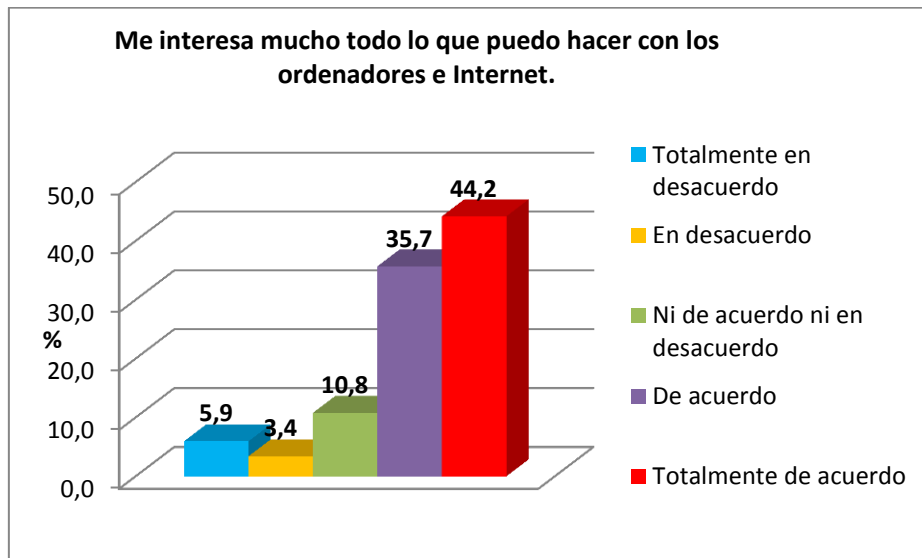
Los estadísticos utilizados en el análisis de las distintas variables han sido la media, la varianza y la desviación típica.

Estadísticos descriptivos

Motivaciones, creencias y actitudes ante las TIC	N	Media	Desv. típ	Varianza
Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet.	1.530	4,09	1,102	1,214
Usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil.	1.530	4,17	0,933	0,871
Es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza.	1.530	4,09	1,073	1,150
Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección.	1.530	3,33	1,368	1,873
Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.	1.530	2,29	1,348	1,816
Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC.	1.530	3,54	1,289	1,661
Con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes.	1.530	4,08	1,074	1,154
Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet.	1.530	4,04	1,137	1,293
La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos.	1.530	2,71	1,285	1,652
Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas.	1.530	3,21	1,307	1,709
Mis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores.	1.530	3,47	1,340	1,795
Internet sólo se utiliza para divertirse.	1.529	3,00	1,362	1,855
Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.	1.530	4,24	1,162	1,350
Con las TIC me relaciono más con mis amigos y amigas.	1.530	4,18	1,065	1,134
Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos/as.	1.530	4,03	1,166	1,359

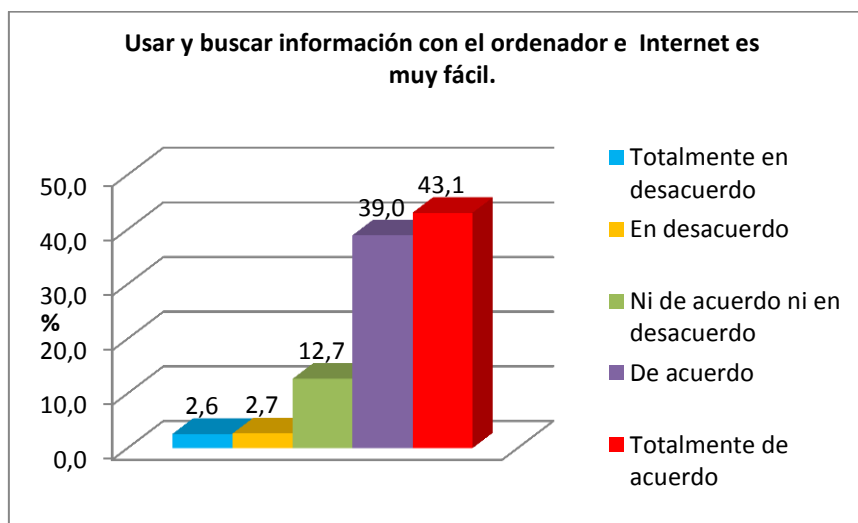
Ítem D1: Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet

El interés del alumnado encuestado hacia las diversas posibilidades que presentan las TIC se refleja en el 80% que acumulan las respuestas “De acuerdo” (35,7%) y “totalmente de acuerdo” (44,2%).



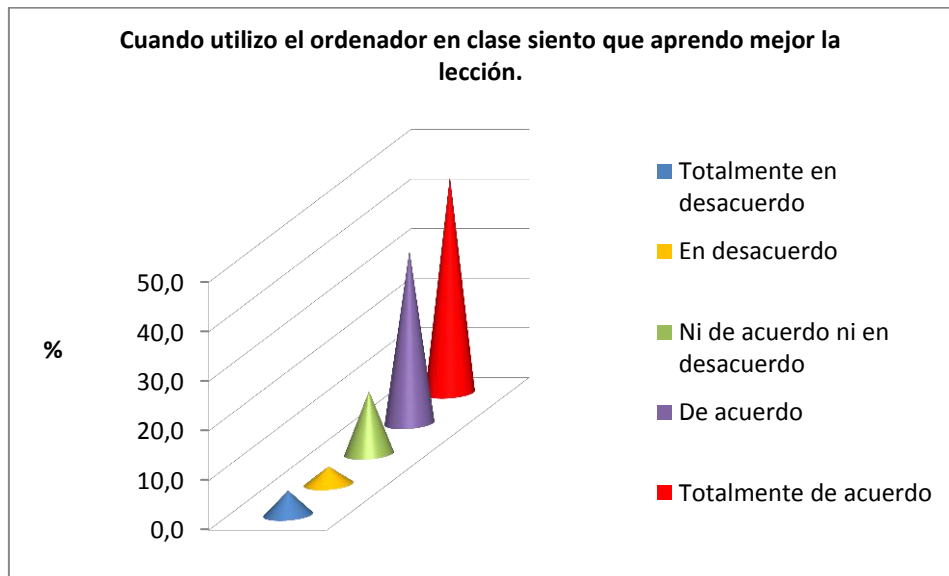
Ítem D2: Usar y Buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil.

El 82,1% de los/as alumnas valoran el uso y la búsqueda de información en el ordenador e Internet con muy fácil. Así pues podemos observar en el gráfico siguiente que el 39% está de acuerdo con la afirmación junto con el 43,1% que se encuentra totalmente de acuerdo.



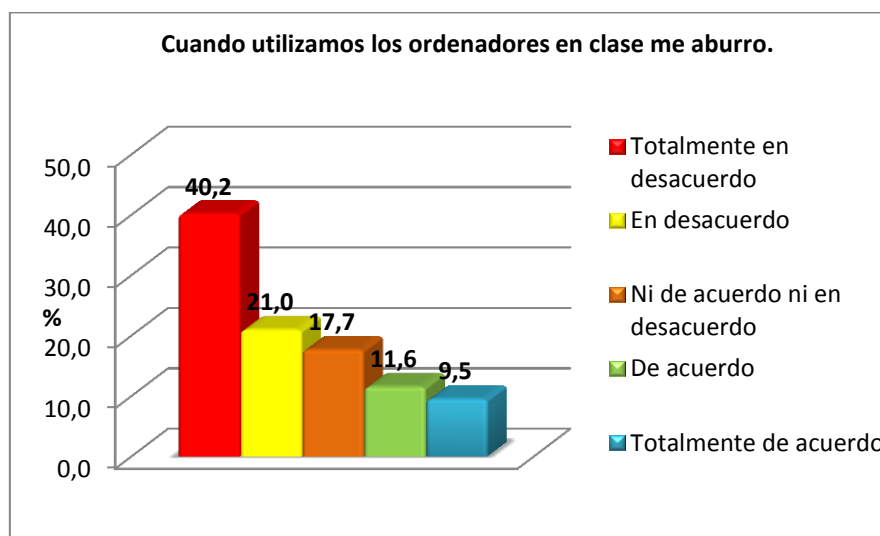
Ítem D3: Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección.

Al relacionar el aprendizaje de los alumnos con el uso del ordenador se han obtenido los siguientes resultados: el 26,4% está de acuerdo, el 24,4% está totalmente de acuerdo, el 22,3% está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 15,6% está en total desacuerdo y el 11,2% está en desacuerdo.



Ítem D4: Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.

Al relacionar el aburrimiento y el uso del ordenador en el aula obtenemos que el 61,2% de los encuestados no se aburren al usar el ordenador en sus clases (40,2% totalmente en desacuerdo y 21% en desacuerdo), el 17,7% presenta una valoración ni negativa ni positiva y una minoría de alrededor el 20% afirman esta relación.



Ítem D5: Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC.

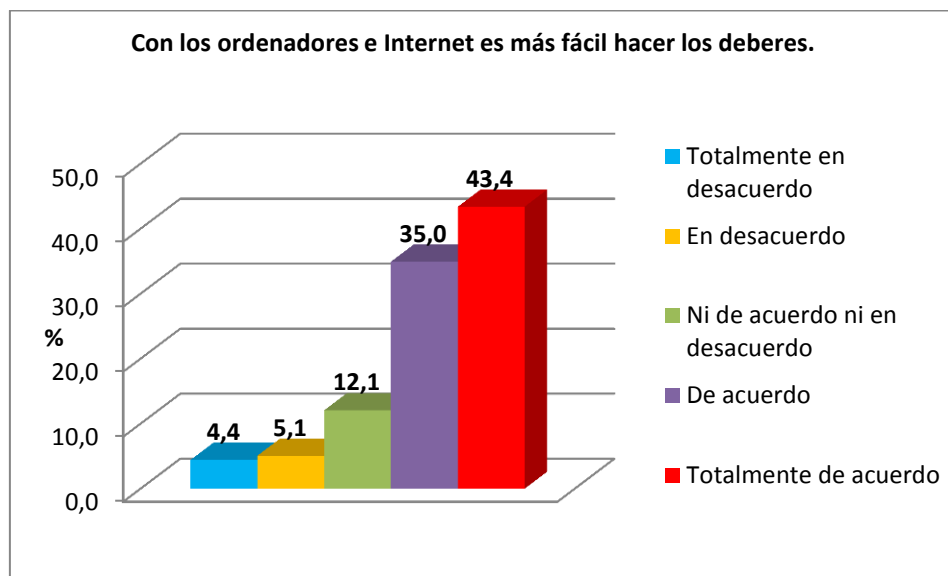
Observamos en la siguiente tabla que la mayoría de los alumnos encuestados les gusta hacer los deberes utilizando las TIC ya que el 30,8% está de acuerdo con la afirmación y el 27,5% en total acuerdo.

Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	169	11,0
	En desacuerdo	152	9,9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	316	20,7
	De acuerdo	472	30,8
	Totalmente de acuerdo	421	27,5
	Total	1530	100,0

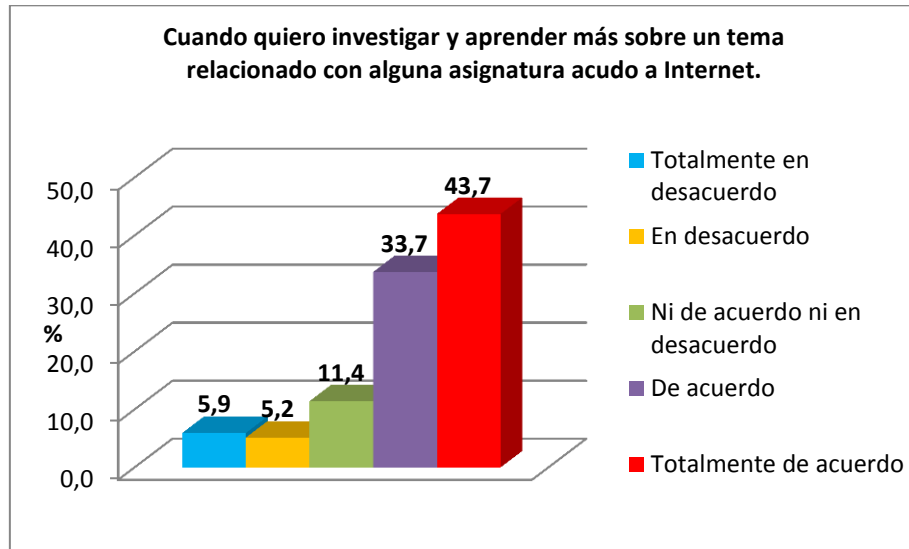
Ítem D6: Con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes.

Proseguimos relacionado las tareas de los alumnos y las TIC y siguiendo en la misma línea anterior el 78,4% de los encuestados consideran que es más fácil hacer los deberes con el ordenador e internet.



Ítem D7: Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet.

Internet es considerado como el portal de la investigación sobre cualquier tema de estudio por el 77,4% de los alumnos y alumnas.



Ítem D8: La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores en Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos.

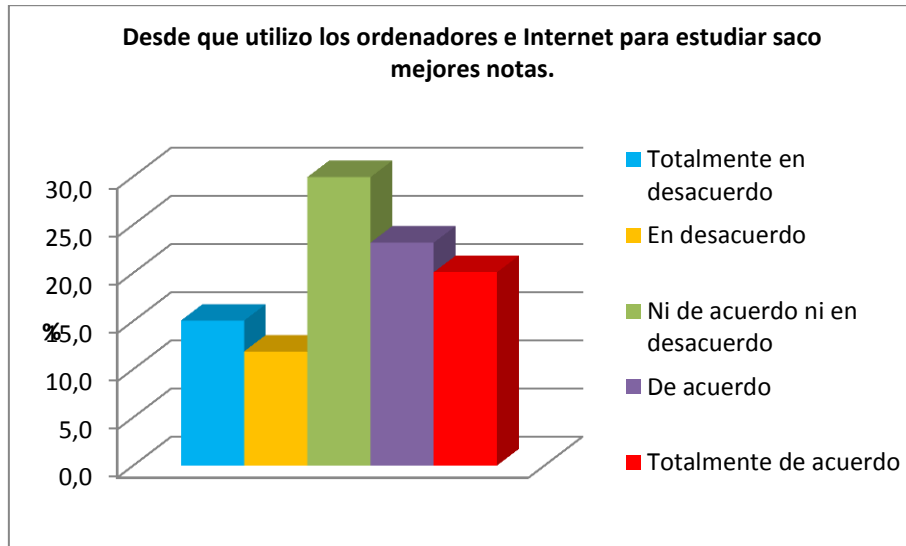
Ante esta cuestión nos percatamos que el 31,4% no sabe responder por lo que opta por estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 22,7% está en total desacuerdo, el 2,1% está de acuerdo y el 12,4% está de acuerdo y totalmente de acuerdo.

La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	347	22,7
	En desacuerdo	323	21,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	481	31,4
	De acuerdo	190	12,4
	Totalmente de acuerdo	189	12,4
	Total	1530	100,0

Ítem D9: Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas.

Considerar el uso de internet y el ordenador como incentivo para sacar mejores notas es valorado positivamente por el 23,1% (de acuerdo) y el 20,1% (totalmente de acuerdo) mientras que 29,9% ni está de acuerdo ni en desacuerdo.

**Ítem D10: Mis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores.**

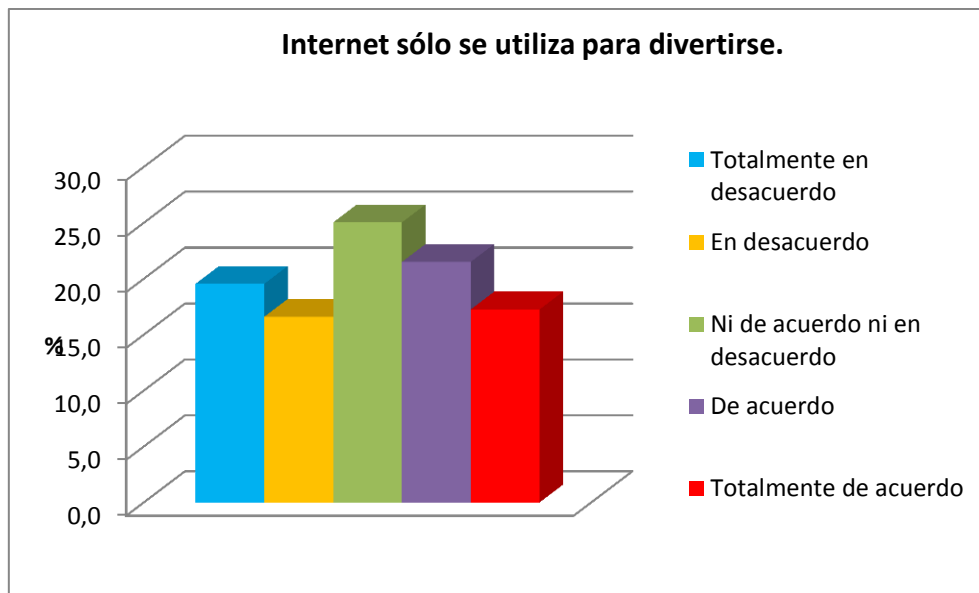
Teniendo en cuenta que los encuestados son alumnos y alumnos bajo tutela de los padres, consideramos apropiado conocer la opinión de los mismos sobre las TIC. Las respuestas obtenidas son que el 55% valora que sus padres creen que es muy importante que sus hijos aprendan el uso de los ordenadores.

lis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	202	13,2
	En desacuerdo	147	9,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	339	22,2
	De acuerdo	413	27,0
	Totalmente de acuerdo	429	28,0
	Total	1530	100,0

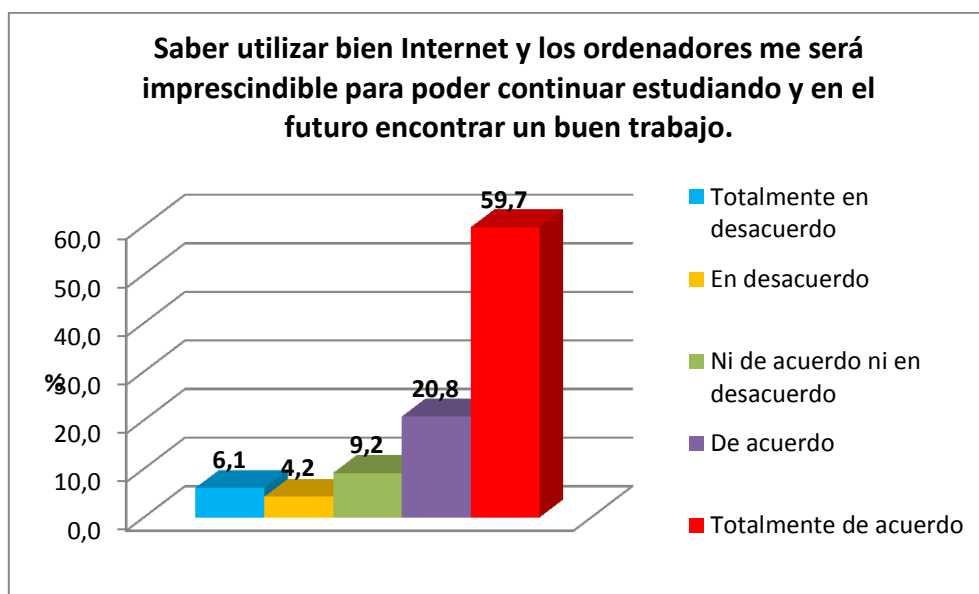
Ítem D11: Internet sólo se utiliza para divertirse.

Considerar el Internet un mero ocio siempre es una cuestión que genera opiniones plenas de controversia y el resultado son valoraciones muy igualadas tal y como se refleja en la grafica. Los resultados de mayor porcentaje a menor porcentaje son; El 25% ni está de acuerdo ni en desacuerdo, el 21,5% está de acuerdo, el 19,5% está totalmente en desacuerdo, el 17,3% está en total acuerdo y el 16,6% en desacuerdo.



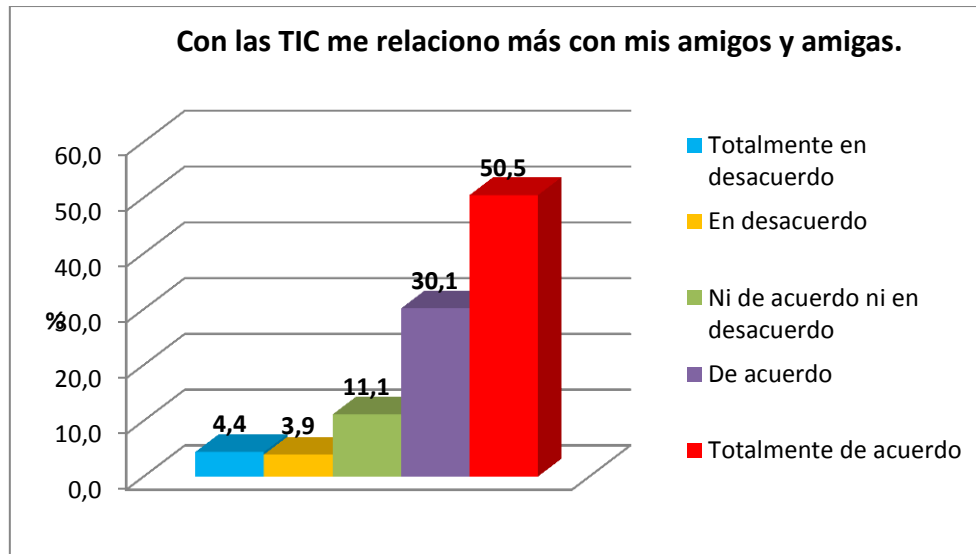
Ítem D12: Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.

Planteamos la importancia de las TIC en la vida estudiantil y el futuro laboral a los alumnos encuestados y más del 80% (20,8% de acuerdo y el 59,7% en total acuerdo) las valoran como imprescindibles para poder continuar estudiando y tener un buen trabajo en el futuro.



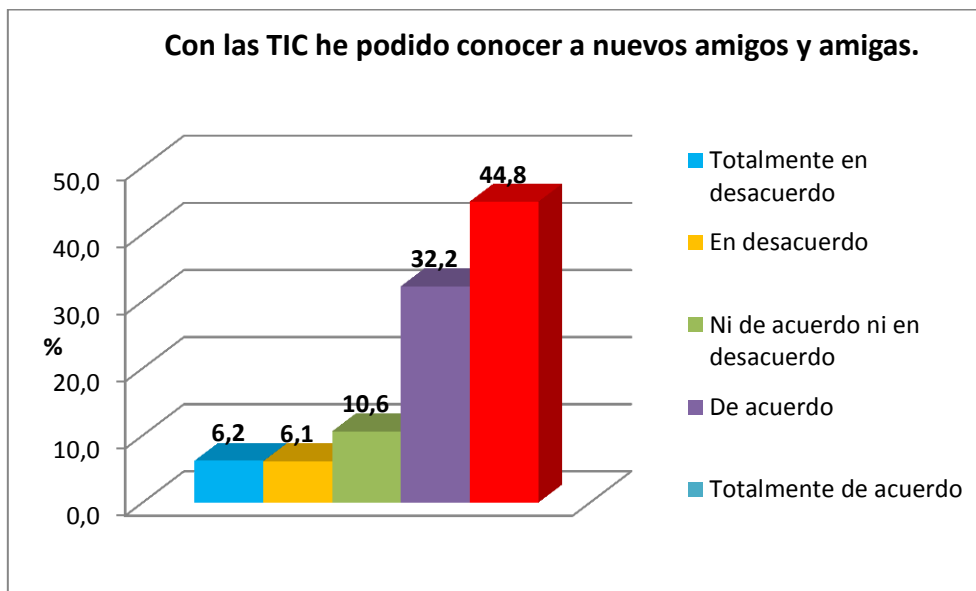
Ítem D13: Con las TIC me relaciono más con mis amigos y amigas.

Observamos que más del 80% (30,1% de acuerdo y 50,5% totalmente de acuerdo) considera las TIC como recurso que facilita las relaciones sociales entre los amigos y las amigas.



Ítem D14: Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas

A su vez observamos que al considerar las TIC como un medio para entablar nuevas amistades la mayoría de las respuestas de los encuestados son afirmativas. El 44,815 está totalmente de acuerdo y el 32,2% de acuerdo.



5. Análisis de Variables Categóricas de los alumnos:

En este apartado pasamos a mostrar las tablas de contingencia de la segunda parte de la investigación. El procedimiento es el mismo que el realizado en el análisis de variables categóricas de los datos de los docentes, por lo tanto, estas tablas de contingencia representan los diferentes cruces entre variables en función de los objetivos de nuestra investigación. La prueba realizada es la prueba elaborada por Pearson (1911) denominada Chi-Cuadrado o Ji Cuadrado (χ^2), cuya finalidad es comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas entre dos distribuciones de variables. Esta prueba compara frecuencia observadas con frecuencias esperadas para contrastar la hipótesis nula (**H₀**) con la hipótesis alterna (**H₁**). El contraste de hipótesis que se realiza es:

H₀: no existen diferencias estadísticamente significativas entre las dos variables. “Es debida al azar.” (F.J Serrano Pastor. P.A. Sánchez Rodríguez, 2012) “Las dos variables son independientes” (Ferrán, 1996).

H₁: sí existen diferencias estadísticamente significativas entre las dos variables. No es debida al azar.

Para aplicar el test, hemos utilizado la aplicación informática SPSS 13.0.

Las variables están clasificadas según los distintos niveles analizados en nuestro cuestionario de los alumnos:

- a. Datos identificativos de la institución educativa y su alumnado;
 - Datos personales y profesionales
- b. Uso y conocimiento de TIC (Implantación).
- c. La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Integración).
- d. Motivaciones, creencias y actitudes ante las TIC (Impacto).

5.1. Centro docente

5.1.1. Variables que dependen del centro docente

Dentro de este apartado haremos un estudio sobre la influencia de la naturaleza del centro docente sobre los tres aspectos fundamentales de la investigación y sus correspondientes variables.

Como bien observamos, la variable centro docente presenta relación con todas las variables de las diferentes fases de la investigación (implantación, integración e impacto) por lo que iremos viéndolas todas detenidamente y destacando las más relevantes según los resultados.

Recordemos que en esta investigación se han recogido datos de ocho centros públicos de enseñanza secundaria, los cuales se dividen en cuatro institutos y cuatro colegios.

a. La implantación: Uso y conocimiento de TIC

Mencionamos anteriormente que la variable centro docente presenta relación con las variables de la fase integración que incluye el uso y conocimiento de TIC que tiene el alumnado de los centros docentes de nuestro estudio. Comenzamos estudiando la relación entre la variable “centro docente” y el uso que hacen los alumnos del ordenador e Internet para contactar con sus amigos/as en las redes sociales como Facebook o Twitter.

Observamos como en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	239,905 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	253,267	28	,000
Asociación lineal por lineal	59,723	1	,000
N de casos válidos	1483		

a. 1 casillas (2,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 4,86.

Vemos en los datos que nos presenta la siguiente tabla de contingencia que tanto los institutos como los colegios presentan un alto porcentaje de acuerdo y desacuerdo con la afirmación.

Los alumnos de colegial son los que mayor uso hacen de las redes sociales en comparación con los alumnos de los institutos anteriores. Según sus resultados, el 94,2% del alumnado del colegio Radi Slaoui nos afirman estar de acuerdo y en total acuerdo con la afirmación, seguido por Allal Ben Abdelah (93,8%), Al Qods (88,6%) y por último Ibno Sina (80,6%).

Por otro lado, el alumnado de instituto que muestra su mayor grado de acuerdo con el uso de las redes sociales son los del instituto Kadi Ben Arabi con un 77,5%, seguido de Jaber Ben Hayan (72,9%), Hassan II (69,3%) y Kadi Ayad (74,8%).

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	10	3	31	61	57	162
		% de Centro docente	6,2%	1,9%	19,1%	37,7%	35,2%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	16	4	18	82	49	169
		% de Centro docente	9,5%	2,4%	10,7%	48,5%	29,0%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	60	23	68	62	76	289
		% de Centro docente	20,8%	8,0%	23,5%	21,5%	26,3%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	8	15	48	79	81	231
		% de Centro docente	3,5%	6,5%	20,8%	34,2%	35,1%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	4	27	72	57	160
	% de Centro docente	,0%	2,5%	16,9%	45,0%	35,6%	100,0%	
ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	16	7	23	54	60	160	
	% de Centro docente	10,0%	4,4%	14,4%	33,8%	37,5%	100,0%	
AL QODS	Recuento	0	2	20	90	80	192	
	% de Centro docente	,0%	1,0%	10,4%	46,9%	41,7%	100,0%	
RADI SLAOUI	Recuento	2	2	3	36	77	120	
	% de Centro docente	1,7%	1,7%	2,5%	30,0%	64,2%	100,0%	
Total	Recuento	112	60	238	536	537	1483	
	% de Centro docente	7,6%	4,0%	16,0%	36,1%	36,2%	100,0%	

El uso del ordenador para buscar y hacer los deberes que mandan los profesores está relacionado con el centro docente según el valor de Chi-cuadrado.

Según los resultados de la tabla de contingencia, los alumnos de los Institutos Kadi Ben Arabi (43,3% de acuerdo y 27,85 totalmente de acuerdo) y Kadi Ayad (32,7% de acuerdo, 42,9%, totalmente de acuerdo), son los que mayor uso hacen del ordenador para hacer las tareas mandadas por sus docentes.

Mientras tanto los alumnos del Colegio Ibno Sina no buscan ni hacen sus deberes con el ordenador en un 74% (20,6% totalmente en desacuerdo y 44,4% en desacuerdo) de lo contrario en los otros tres colegios el grado de afirmación general supera el 60%.

Centro docente * Utilizo el ordenador para buscar y hacer los deberes que me mandan los profesores.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	372,233 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	316,149	28	,000
Asociación lineal por lineal	18,235	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 7,61.

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador para buscar y hacer los deberes que me mandan los profesores.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	10	7	35	51	59	162
		% de Centro docente	6,2%	4,3%	21,6%	31,5%	36,4%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	9	8	25	80	47	169
		% de Centro docente	5,3%	4,7%	14,8%	47,3%	27,8%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	22	21	39	110	144	336
		% de Centro docente	6,5%	6,3%	11,6%	32,7%	42,9%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	4	27	38	92	70	231
		% de Centro docente	1,7%	11,7%	16,5%	39,8%	30,3%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	33	71	27	17	12	160
		% de Centro docente	20,6%	44,4%	16,9%	10,6%	7,5%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	10	18	35	49	48	160
		% de Centro docente	6,3%	11,3%	21,9%	30,6%	30,0%	100,0%
	AL QODS	Recuento	3	10	60	76	43	192
		% de Centro docente	1,6%	5,2%	31,3%	39,6%	22,4%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	6	11	29	40	34	120
		% de Centro docente	5,0%	9,2%	24,2%	33,3%	28,3%	100,0%
Total		Recuento	97	173	288	515	457	1530
		% de Centro docente	6,3%	11,3%	18,8%	33,7%	29,9%	100,0%

Al relacionar el centro docente con el uso de los alumnos del ordenador para escribir los trabajos que les mandan los profesores, obtenemos una sig. Asintónica de 0,000 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Utilizo el ordenador para escribir los trabajos que mandan los profesores.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	276,906 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	278,335	28	,000
Asociación lineal por lineal	23,775	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 10,98.

Según la siguiente tabla de contingencia los alumnos de los Institutos son lo que en su mayoría utilizan el ordenador para escribir los trabajos de casa enviados por los docentes, sobre todo los alumnos de Kadi Ben Arabi (60,9% de acuerdo y 24,3% totalmente de acuerdo) seguido por Kadi Ayad con un 34,8% de acuerdo y 27,4% en total acuerdo.

En cuanto a los alumnos del Colegial, los del Colegio Al Qods realizan sus trabajos con el ordenador en un 55,7% (32,8% de acuerdo y 22,9% en total acuerdo), y los alumnos de los colegios Ibno Sina y Radi Saloui no se muestran ni de acuerdo ni en desacuerdo en sus respuestas (48,1% y 44,2%

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador para escribir los trabajos que mandan los profesores.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	16	10	39	51	46	162
		% de Centro docente	9,9%	6,2%	24,1%	31,5%	28,4%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	9	1	15	103	41	169
		% de Centro docente	5,3%	,6%	8,9%	60,9%	24,3%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	41	32	54	117	92	336
		% de Centro docente	12,2%	9,5%	16,1%	34,8%	27,4%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	21	31	54	79	46	231
		% de Centro docente	9,1%	13,4%	23,4%	34,2%	19,9%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	7	32	77	25	19	160
		% de Centro docente	4,4%	20,0%	48,1%	15,6%	11,9%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	41	11	36	36	36	160
		% de Centro docente	25,6%	6,9%	22,5%	22,5%	22,5%	100,0%
	AL QODS	Recuento	5	19	61	63	44	192
		% de Centro docente	2,6%	9,9%	31,8%	32,8%	22,9%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	14	4	53	41	8	120
		% de Centro docente	11,7%	3,3%	44,2%	34,2%	6,7%	100,0%
Total		Recuento	154	140	389	515	332	1530
		% de Centro docente	10,1%	9,2%	25,4%	33,7%	21,7%	100,0%

Según los datos de la prueba Chi-cuadrado, existe relación entre el uso del ordenador para estudiar y el centro docente con un nivel de confianza de 95%.

Centro docente * Utilizo el ordenador para estudiar.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	97,217 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	99,194	28	,000
Asociación lineal por lineal	8,392	1	,004
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 13,80.

Todos los alumnos de los centros docentes, institutos y colegios, indican utilizar el ordenador para estudiar, excepto el Colegio Radi Slaoui cuyo alumnado nos indica en un 45% ni estar de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.

Tabla de contingencia

		Utilizo el ordenador para estudiar.				Totalmente de acuerdo	Total	
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo			
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	12	15	37	41	57	162
	% de Centro docente		7,4%	9,3%	22,8%	25,3%	35,2%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	27	19	41	54	28	169
	% de Centro docente		16,0%	11,2%	24,3%	32,0%	16,6%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	46	50	70	74	96	336
	% de Centro docente		13,7%	14,9%	20,8%	22,0%	28,6%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	20	37	55	61	58	231
	% de Centro docente		8,7%	16,0%	23,8%	26,4%	25,1%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	9	35	52	36	28	160
	% de Centro docente		5,6%	21,9%	32,5%	22,5%	17,5%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	25	18	42	35	40	160
	% de Centro docente		15,6%	11,3%	26,3%	21,9%	25,0%	100,0%
	AL QODS	Recuento	25	23	61	37	46	192
	% de Centro docente		13,0%	12,0%	31,8%	19,3%	24,0%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	12	11	54	34	9	120
	% de Centro docente		10,0%	9,2%	45,0%	28,3%	7,5%	100,0%
Total	Recuento		176	208	412	372	362	1530
	% de Centro docente		11,5%	13,6%	26,9%	24,3%	23,7%	100,0%

Observamos como en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	323,881 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	379,400	28	,000
Asociación lineal por lineal	64,879	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 13,57.

En función de los resultados obtenidos en la siguiente tabla de contingencia observamos cómo los alumnos de Colegial son los que mayor uso hacen del ordenador para divertirse en sus ratos de ocio. Así pues observamos que en el colegio Ibno Sina el 41,9% está de acuerdo y el 55,6% totalmente de acuerdo con la afirmación, a su vez le siguen el Colegio Radi Slaoui con el 47,5% de totalmente de acuerdo y el 20% de acuerdo, el Colegio Al Qods con un 29,7% que están de acuerdo junto el 21,9% totalmente de acuerdo.

En cambio, los resultados obtenidos por el alumnado de los Institutos son más dispersos, por lo que tenemos en el Instituto Jaber Ben Hayan alumnos que en un 29% (14,8% totalmente en desacuerdo y 14,2% en desacuerdo) dicen no usar el ordenador en su tiempo de ocio mientras que otro 31,5% sí (13,6% de acuerdo y 17,9% totalmente de acuerdo) y otro 39,5% ni de acuerdo ni en desacuerdo. En Kadi Ben Arabi, el 40,2% ni está de acuerdo ni en desacuerdo frente al 14,2% en total desacuerdo y 19,5% en desacuerdo.

En Kadi Ayad, el 22,9% está de acuerdo junto con el 19,3% en total acuerdo seguido de otro 32,1% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Y en Hassan II los alumnos afirman usar el ordenador para divertirse en sus ratos de ocio en un 52,8% (27,7% de acuerdo y 25,1% en desacuerdo).

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	24	23	64	22	29	162
		% de Centro docente	14,8%	14,2%	39,5%	13,6%	17,9%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	24	33	68	38	6	169
		% de Centro docente	14,2%	19,5%	40,2%	22,5%	3,6%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	42	44	108	77	65	336
		% de Centro docente	12,5%	13,1%	32,1%	22,9%	19,3%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	44	25	40	64	58	231
		% de Centro docente	19,0%	10,8%	17,3%	27,7%	25,1%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	1	3	67	89	160
		% de Centro docente	,0%	,6%	1,9%	41,9%	55,6%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	30	20	56	19	35	160
		% de Centro docente	18,8%	12,5%	35,0%	11,9%	21,9%	100,0%
	AL QODS	Recuento	11	19	63	57	42	192
		% de Centro docente	5,7%	9,9%	32,8%	29,7%	21,9%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	4	8	27	24	57	120
		% de Centro docente	3,3%	6,7%	22,5%	20,0%	47,5%	100,0%
Total		Recuento	179	173	429	368	381	1530
		% de Centro docente	11,7%	11,3%	28,0%	24,1%	24,9%	100,0%

Seguimos con el ocio pero especificando el tipo, así pues “Utilizar el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas” y la variable “centro docente” están relacionadas ya que la prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	236,914 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	265,624	28	,000
Asociación lineal por lineal	36,833	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 18,75.

El recuento de la tabla de contingencia nos muestra resultados muy dispersos, empezando por los institutos Jaber Ben Hayan con resultados mayoritariamente en desacuerdo, 31,5% en desacuerdo, el 14,2% en total desacuerdo y con una respuesta media de ni de acuerdo ni en desacuerdo del 29,6%. Kadi Ben Arabi también nos presenta con sus resultados que no usan el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas ya que el 37,9% está en desacuerdo y el 27,8% en total desacuerdo.

En cambio en el instituto Kadi Ayad sí responden usar el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas con el 19,9% de estar de acuerdo y otros 19,9% de estar totalmente de acuerdo, mientras que en el instituto Hassan II se presentan por una parte indecisos con un 34,2% de estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y por otra de acuerdo con un 25,5%.

Analizando los resultados obtenidos en los colegios observamos que dos de cuatro sí usan el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas y son; el colegio Radi Slaoui con un porcentaje del 31,7% de totalmente de acuerdo y el 30% de acuerdo y el colegio Ibno Sina con un porcentaje del 33,8% de acuerdo, el 20,6% de total acuerdo y un 40% de ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Por el contrario los colegios Al Qods (25% totalmente desacuerdo y 16,1% desacuerdo) y Allal Ben Abdelah (23,1% totalmente desacuerdo y 15,6% desacuerdo) nos presentan resultados bastante cercanos entre sí predominado levemente el porcentaje de desacuerdo y de totalmente en desacuerdo tal y como observamos en la siguiente tabla de contingencia.

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas.				Totalmente de acuerdo	Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	23	51	48	20	20	162
		% de Centro docente	14,2%	31,5%	29,6%	12,3%	12,3%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	47	64	40	13	5	169
		% de Centro docente	27,8%	37,9%	23,7%	7,7%	3,0%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	65	60	77	67	67	336
		% de Centro docente	19,3%	17,9%	22,9%	19,9%	19,9%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	32	33	79	59	28	231
		% de Centro docente	13,9%	14,3%	34,2%	25,5%	12,1%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	9	64	54	33	160
		% de Centro docente	,0%	5,6%	40,0%	33,8%	20,6%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	37	25	43	33	22	160
		% de Centro docente	23,1%	15,6%	26,9%	20,6%	13,8%	100,0%
	AL QODS	Recuento	48	31	48	39	26	192
		% de Centro docente	25,0%	16,1%	25,0%	20,3%	13,5%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	11	9	26	36	38	120
		% de Centro docente	9,2%	7,5%	21,7%	30,0%	31,7%	100,0%
Total		Recuento	263	282	425	321	239	1530
		% de Centro docente	17,2%	18,4%	27,8%	21,0%	15,6%	100,0%

Continuamos analizando el uso que realizan los alumnos de las TIC y concretamente el lugar físico donde las usan. En este apartado estudiamos si el uso se realiza en los centros docentes, en sus domicilios o en otros lugares de dominio público.

Relacionamos la variable Centro docente con “utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	369,223 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	390,813	28	,000
Asociación lineal por lineal	81,273	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 13,18.

Observamos en el recuento de la siguiente tabla de contingencia resultados generalmente negativos predominando mayoritariamente en todos los centros las respuestas “totalmente en desacuerdo” y “en desacuerdo”.

En el instituto Jaber Ben Hayan se presenta una excepción en las respuestas obtenidas ya que 37% nos responde estar totalmente de acuerdo con la afirmación “uso los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo” y el 18,5% están de acuerdo.

De lo contrario el resto de los institutos nos muestran los siguientes resultados;

Kadi Ben Arabi → 50,9% totalmente en desacuerdo y el 13,6% en desacuerdo

Kadi Ayad → 37,2% totalmente en desacuerdo y el 19,9% en desacuerdo.

Hasan II → 29,9% totalmente en desacuerdo y el 23,4% en desacuerdo.

En cuanto a los resultados obtenidos por los colegios, los porcentajes sumatorios en el grado de desacuerdo y de desacuerdo obtenidos por cada uno de ellos son;

Ibno Sina → 58,1%; Allal Ben Abdelah → 46,3%; Al Qods → 82,3% Radi Slaoui → 80,8%.

Tabla de contingencia

			Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	38	12	22	30	60	162
		% de Centro docente	23,5%	7,4%	13,6%	18,5%	37,0%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	86	23	14	23	23	169
		% de Centro docente	50,9%	13,6%	8,3%	13,6%	13,6%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	125	67	41	53	50	336
		% de Centro docente	37,2%	19,9%	12,2%	15,8%	14,9%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	69	54	47	28	33	231
		% de Centro docente	29,9%	23,4%	20,3%	12,1%	14,3%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	37	56	66	1	0	160
		% de Centro docente	23,1%	35,0%	41,3%	,6%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	44	30	22	25	39	160
		% de Centro docente	27,5%	18,8%	13,8%	15,6%	24,4%	100,0%
	AL QODS	Recuento	100	58	28	1	5	192
		% de Centro docente	52,1%	30,2%	14,6%	,5%	2,6%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	78	19	9	7	7	120
		% de Centro docente	65,0%	15,8%	7,5%	5,8%	5,8%	100,0%
Total		Recuento	577	319	249	168	217	1530
		% de Centro docente	37,7%	20,8%	16,3%	11,0%	14,2%	100,0%

Analizamos la relación entre “centro docente” y el uso de los ordenadores en lugares públicos. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica de 0,000, inferior que alfa 0,05 (α : 0,05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cibercafés, las bibliotecas públicas, etc.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	109,081 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	104,796	28	,000
Asociación lineal por lineal	5,778	1	,016
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 14,04.

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cibercafés, las bibliotecas públicas, etc.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	60	22	16	33	31	162
		% de Centro docente	37,0%	13,6%	9,9%	20,4%	19,1%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	27	30	15	46	51	169
		% de Centro docente	16,0%	17,8%	8,9%	27,2%	30,2%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	68	45	69	71	83	336
		% de Centro docente	20,2%	13,4%	20,5%	21,1%	24,7%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	49	41	21	57	63	231
		% de Centro docente	21,2%	17,7%	9,1%	24,7%	27,3%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	43	40	8	36	33	160
		% de Centro docente	26,9%	25,0%	5,0%	22,5%	20,6%	100,0%
ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	26	14	17	44	59	160	
	% de Centro docente	16,3%	8,8%	10,6%	27,5%	36,9%	100,0%	
AL QODS	Recuento	39	35	21	54	43	192	
	% de Centro docente	20,3%	18,2%	10,9%	28,1%	22,4%	100,0%	
RADI SLAQUI	Recuento	27	18	12	14	49	120	
	% de Centro docente	22,5%	15,0%	10,0%	11,7%	40,8%	100,0%	
Total	Recuento	339	245	179	355	412	1530	
	% de Centro docente	22,2%	16,0%	11,7%	23,2%	26,9%	100,0%	

Observamos en la anterior tabla de contingencia que dentro el conjunto de los institutos, los alumnos del instituto Jaber Ben Hayan son los que no hacen uso de los ordenadores en lugares públicos como es el caso de los cibercafés o bibliotecas. Nos han enviado un porcentaje total del 50,6%, de los cual e 37% está en total desacuerdo y el 13,6% en desacuerdo.

Por otro lado los institutos restantes afirman usar el ordenador en lugares públicos, así observamos a Kadi Ben Arabi con un total del 57,4% de respuestas afirmativas; Kadi Ayad con el 45,8% y Hassan II con el 52%.

El segundo conjunto de nuestra investigación, los colegios, también presentan una mayoría de respuestas afirmativas demostrando que sus alumnos sí usan el ordenador en los lugares

públicos excepto el colegio Ibno Sina que nos presentan un porcentaje total del 51,9% de niveles de desacuerdo del cual el 26,9% está en total desacuerdo y el 25% en desacuerdo.

El resto de los colegios nos ofrecen estos porcentajes generales de acuerdo; Allal Ben Abdelah → 64,4%; Al Qods → 50,5% y Radi Slaoui → 52,5%.

Otro aspecto estudiado es el uso del ordenador concretamente el uso de Internet en los domicilios de los alumnos, con este ítem también se ha pretendido conocer de un modo indirecto si en las casas de los encuestados hay conexión a Internet.

Observamos la relación existente entre la variable “centro docente” y “utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica de 0.000, inferior que alfa 0,05 ($\alpha: 0.05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	153,971 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	166,434	28	,000
Asociación lineal por lineal	1,215	1	,270
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 9,73.

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	21	9	14	49	69	162
		% de Centro docente	13,0%	5,6%	8,6%	30,2%	42,6%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	37	44	24	39	25	169
		% de Centro docente	21,9%	26,0%	14,2%	23,1%	14,8%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	76	41	36	73	110	336
		% de Centro docente	22,6%	12,2%	10,7%	21,7%	32,7%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	44	37	20	59	71	231
		% de Centro docente	19,0%	16,0%	8,7%	25,5%	30,7%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	54	22	0	23	61	160
		% de Centro docente	33,8%	13,8%	,0%	14,4%	38,1%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	22	14	14	31	79	160
		% de Centro docente	13,8%	8,8%	8,8%	19,4%	49,4%	100,0%
	AL QODS	Recuento	70	20	9	39	54	192
		% de Centro docente	36,5%	10,4%	4,7%	20,3%	28,1%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	30	15	7	16	52	120
		% de Centro docente	25,0%	12,5%	5,8%	13,3%	43,3%	100,0%
Total		Recuento	354	202	124	329	521	1530
		% de Centro docente	23,1%	13,2%	8,1%	21,5%	34,1%	100,0%

Los alumnos del instituto Jaber Ben Hayan responden estar de acuerdo (30,2%) y totalmente de acuerdo (42,6%) con utilizar el ordenador de casa para conectarse a Internet, del mismo modos les siguen los institutos Kadi Ayad con el 32,7% (totalmente de acuerdo) y el 21,7% (de acuerdo), y el instituto Hassan II con el 25,5% (de acuerdo) y el 30,7% (totalmente de acuerdo). El único instituto que en sus resultados predominan respuestas de totalmente en desacuerdo con un 21,9% y en desacuerdo con un 26%, obteniendo un total de 47,9% es el instituto Kadi Ben Arabi.

En cuanto a los colegios, todos afirman usar el ordenador de casa para conectarse a Internet. Los resultados en porcentajes generales de afirmación son los siguientes;

Ibno Sina→52,5%; Allal Ben Abdelah→ 68,8%; Al Qods→ 48,4% y Radi Slaoui→56,6%.

En los siguientes apartados vamos a conocer el uso y el conocimiento de las TIC así como la formación TIC que tienen los alumnos de los centros docentes

Centro docente * Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	146,688 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	175,729	28	,000
Asociación lineal por lineal	,140	1	,709
N de casos válidos	1530		

a. 5 casillas (12,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,53.

Relacionamos la variable “centro docente” con “Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Tal y como observamos en la siguiente tabla de contingencia todos los institutos y los colegios encuestados nos afirman estar de acuerdo y en total acuerdo con conocer la utilización de internet y sus diferentes posibilidades para buscar información útil en los estudios. El grado de acuerdo y desacuerdo total de los mismos son los siguientes:

De los institutos: Jaber Ben Hayan→80,3%; Kadi Ben Arabi→82,9%; Kadi Ayad→74,7% y Hassan II→88,3%.

De los colegios: Ibno Sina→100%; Allal Ben Abdelah→73,1%; Al Qods→71,9% y Radi Slaoui→75,8%.

Tabla de contingencia

			Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	7	4	21	56	74	162
		% de Centro docente	4,3%	2,5%	13,0%	34,6%	45,7%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	6	4	19	99	41	169
		% de Centro docente	3,6%	2,4%	11,2%	58,6%	24,3%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	30	16	39	95	156	336
		% de Centro docente	8,9%	4,8%	11,6%	28,3%	46,4%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	3	3	21	82	122	231
		% de Centro docente	1,3%	1,3%	9,1%	35,5%	52,8%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	0	0	72	88	160
		% de Centro docente	,0%	,0%	,0%	45,0%	55,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	10	3	30	37	80	160
		% de Centro docente	6,3%	1,9%	18,8%	23,1%	50,0%	100,0%
	AL QODS	Recuento	10	9	35	72	66	192
		% de Centro docente	5,2%	4,7%	18,2%	37,5%	34,4%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	6	6	17	42	49	120
		% de Centro docente	5,0%	5,0%	14,2%	35,0%	40,8%	100,0%
Total		Recuento	72	45	182	555	676	1530
		% de Centro docente	4,7%	2,9%	11,9%	36,3%	44,2%	100,0%

Continuamos con nuestro objetivo analizando los conocimientos de los alumnos sobre las TIC en este apartado concretamente vemos el conocimiento sobre las nuevas tecnologías y la valoración del uso generalizado que hacen de ellas.

Al relacionar “Tengo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos,...)” con el centro docente observamos que la prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Tengo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos,...)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	199,569 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	226,198	28	,000
Asociación lineal por lineal	26,197	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 9,02.

Al igual que en la tabla de contingencia anterior, esta tabla nos presenta unos datos claros de afirmación que nos ofrecen los encuestados. Todos los centros docentes muestran un alto grado de acuerdo y desacuerdo con tener conocimientos sobre las nuevas tecnologías y les gusta utilizarlas para todo, tales como Ipod, Ipad, Iphone, etc.

Comenzamos con los institutos por orden de aparición en la tabla; Jaber Ben Hayan tiene un 27,8% de totalmente de acuerdo más un 26,5% de acuerdo; Kadi Ben Arabi tiene un 12,4% de total acuerdo más el 50,9% de acuerdo; Kadi Ayad tiene un 31% de totalmente de acuerdo

más el 17,3% de acuerdo; Hassan II tiene un 41,6% de totalmente de acuerdo más un 35,1% de acuerdo.

En cuanto a los colegios obtenemos los siguientes porcentajes; Ibno Sina está de acuerdo en un 48,8% y totalmente de acuerdo en un 38,1%; Allal Ben Abdellah está de acuerdo en un 26,3% y totalmente de acuerdo en un 37,5%; Al Qods está de acuerdo en un 40,6% y totalmente de acuerdo en un 25,5%, por último Radi Slaoui está de acuerdo en un 35,8% y totalmente de acuerdo en un 30%.

Tabla de contingencia

			engo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (lpad, lpad, Iphone, juegos interactivos, ...)				Totalmente de acuerdo	Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	22	16	36	43	45	162
		% de Centro docente	13,6%	9,9%	22,2%	26,5%	27,8%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	13	16	33	86	21	169
		% de Centro docente	7,7%	9,5%	19,5%	50,9%	12,4%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	53	47	74	58	104	336
		% de Centro docente	15,8%	14,0%	22,0%	17,3%	31,0%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	10	7	37	81	96	231
		% de Centro docente	4,3%	3,0%	16,0%	35,1%	41,6%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	0	21	78	61	160
		% de Centro docente	,0%	,0%	13,1%	48,8%	38,1%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	14	9	35	42	60	160
		% de Centro docente	8,8%	5,6%	21,9%	26,3%	37,5%	100,0%
	AL QODS	Recuento	7	15	43	78	49	192
		% de Centro docente	3,6%	7,8%	22,4%	40,6%	25,5%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	6	5	30	43	36	120
		% de Centro docente	5,0%	4,2%	25,0%	35,8%	30,0%	100,0%
Total		Recuento	125	115	309	509	472	1530
		% de Centro docente	8,2%	7,5%	20,2%	33,3%	30,8%	100,0%

Pasamos al conocimiento de informática que tienen los alumnos. Al relacionar el centro docente con los conocimientos del uso del paquete Office, la prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Sé cómo utilizar el paquete Office.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	471,663 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	499,006	28	,000
Asociación lineal por lineal	8,138	1	,004
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 21,33.

Entre las respuestas obtenidas y que se ven reflejadas en la siguiente tabla de contingencia están tres institutos que están de acuerdo y totalmente de acuerdo con saber utilizar el paquete informático Office y son; Jaber Ben Hayan → 28,4% de acuerdo y 30,2% totalmente de acuerdo; Kadi ayad → 25,3% de acuerdo y 18,8% totalmente de acuerdo y Hassan II → 29% de acuerdo y 27,7% totalmente de acuerdo.

El instituto con un porcentaje del 32,5% de totalmente en desacuerdo y el 27,2% en desacuerdo es Kadi Ben Arabi.

En cuanto a los colegios, la mitad presentan un recuento afirmativo y la otra mitad negativo. Observamos pues que Ibno Sina tiene un 40,6% de desacuerdo más el 11,3% de totalmente en desacuerdo junto con Al Qods con el 48,4% de totalmente en desacuerdo y el 29,7% en desacuerdo. Mientras que Allal Ben Abdelah tiene un 38,1% de totalmente de acuerdo más el 18,1% de acuerdo junto con Radi Slaoui con el 25,8% de acuerdo y el 21,7% de total acuerdo.

Tabla de contingencia

			Sé cómo utilizar el paquete Office.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	24	6	37	46	162
		% de Centro docente	14,8%	3,7%	22,8%	28,4%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	55	46	40	24	169
		% de Centro docente	32,5%	27,2%	23,7%	14,2%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	55	72	61	85	336
		% de Centro docente	16,4%	21,4%	18,2%	25,3%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	23	24	53	67	231
		% de Centro docente	10,0%	10,4%	22,9%	29,0%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	18	65	54	20	160
		% de Centro docente	11,3%	40,6%	33,8%	12,5%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	18	22	30	29	160
		% de Centro docente	11,3%	13,8%	18,8%	18,1%	100,0%
	AL QODS	Recuento	93	57	23	17	192
		% de Centro docente	48,4%	29,7%	12,0%	8,9%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	4	5	54	31	120
		% de Centro docente	3,3%	4,2%	45,0%	25,8%	100,0%
Total		Recuento	290	297	352	319	1530
		% de Centro docente	19,0%	19,4%	23,0%	20,8%	100,0%

En las siguientes pruebas de Chi-cuadrado relacionamos la variable “centro docente” con “tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	222,087 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	255,004	28	,000
Asociación lineal por lineal	49,423	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 10,98.

Al analizar los detalles de la tabla de contingencia nos percatamos de que a mayoría de los encuestados sí tienen un blog personal y son usuarios también de una red social. Los porcentajes que nos presentan son los siguientes: Jaber Ben Hayan→24,1% de acuerdo y el 40,1% totalmente de acuerdo; Kadi Ben Arabi→32% de acuerdo y el 17,2% totalmente de acuerdo; Kadi Ayad→ 25,6% de acuerdo y el 29,2% totalmente de acuerdo; Hassan II→29,9% de acuerdo y el 25,5% totalmente de acuerdo; Allal Ben Abdellah→ 17,5% de acuerdo y el 29,4% totalmente de acuerdo; Ibno Sina→ el 41,3% de acuerdo y el 50,6% totalmente de acuerdo; Al Qods→43,8% de acuerdo y el 41,1% totalmente de acuerdo; Radi Slaoui→21,7% de acuerdo y el 60% totalmente de acuerdo.

Tabla de contingencia

			Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	30	15	13	39	162
		% de Centro docente	18,5%	9,3%	8,0%	24,1%	40,1%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	32	23	31	54	169
		% de Centro docente	18,9%	13,6%	18,3%	32,0%	17,2%
	KADI AYAD	Recuento	50	41	61	86	336
		% de Centro docente	14,9%	12,2%	18,2%	25,6%	29,2%
	HASSAN II	Recuento	31	27	45	69	231
		% de Centro docente	13,4%	11,7%	19,5%	29,9%	25,5%
	IBNO SINA	Recuento	0	8	5	66	160
		% de Centro docente	,0%	5,0%	3,1%	41,3%	50,6%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	36	18	31	28	160
		% de Centro docente	22,5%	11,3%	19,4%	17,5%	29,4%
	AL QODS	Recuento	8	5	16	84	192
		% de Centro docente	4,2%	2,6%	8,3%	43,8%	41,1%
	RADI SLAOUI	Recuento	13	3	6	26	120
		% de Centro docente	10,8%	2,5%	5,0%	21,7%	60,0%
Total		Recuento	200	140	208	452	1530
		% de Centro docente	13,1%	9,2%	13,6%	29,5%	34,6%

Se pretende conocer en los apartados siguientes dónde y/o cómo han adquirido los alumnos los conocimientos en las TIC. Se tratará la formación oficial, la extraoficial y la autoformación

En primer lugar relacionamos el centro docente con “He aprendido a utilizar el ordenador en mi instituto”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica de 0.000, inferior

que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * He aprendido a utilizar el ordenador en mi Instituto.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	468,017 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	507,869	28	,000
Asociación lineal por lineal	18,533	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 5,33.

Los porcentajes más elevados que vemos en la siguiente tabla de contingencia corresponden a la valoración “totalmente en desacuerdo”. Hemos obtenido estas respuestas en Jaber Ben Hayan en un 50,6%, en Kadi Ben Arabi en un 71,6%, en Kadi Ayad en un 42,3%, en HassanII en un 41,6%, en Allal Ben Abdelah en un 60,6%, en Al Qods en un 57,8% y en Radi Slaoui en un 89,2%.

La excepción está en el colegio Ibno Sina en la que obtenemos una respuesta de “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en un 60%.

Tabla de contingencia

	He aprendido a utilizar el ordenador en mi Instituto.					Total		
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo			
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	82	22	38	11	9	162
		% de Centro docente	50,6%	13,6%	23,5%	6,8%	5,6%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	121	32	6	6	4	169
		% de Centro docente	71,6%	18,9%	3,6%	3,6%	2,4%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	142	77	57	26	34	336
		% de Centro docente	42,3%	22,9%	17,0%	7,7%	10,1%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	96	60	58	16	1	231
		% de Centro docente	41,6%	26,0%	25,1%	6,9%	,4%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	5	55	96	4	0	160
		% de Centro docente	3,1%	34,4%	60,0%	2,5%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	97	23	11	10	19	160
		% de Centro docente	60,6%	14,4%	6,9%	6,3%	11,9%	100,0%
	AL QODS	Recuento	111	50	27	3	1	192
		% de Centro docente	57,8%	26,0%	14,1%	1,6%	,5%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	107	7	1	5	0	120
		% de Centro docente	89,2%	5,8%	,8%	4,2%	,0%	100,0%
Total		Recuento	761	326	294	81	68	1530
		% de Centro docente	49,7%	21,3%	19,2%	5,3%	4,4%	100,0%

Centro docente * Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	567,048 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	513,855	28	,000
Asociación lineal por lineal	,577	1	,447
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 6,90.

Establecemos la relación entre las variables “centro docente” y “mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Tabla de contingencia

	Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador.					Total		
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo			
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	106	27	7	12	10	162
		% de Centro docente	65,4%	16,7%	4,3%	7,4%	6,2%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	125	15	17	6	6	169
		% de Centro docente	74,0%	8,9%	10,1%	3,6%	3,6%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	206	51	21	17	41	336
		% de Centro docente	61,3%	15,2%	6,3%	5,1%	12,2%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	119	56	20	20	16	231
		% de Centro docente	51,5%	24,2%	8,7%	8,7%	6,9%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	10	57	93	0	0	160
		% de Centro docente	6,3%	35,6%	58,1%	,0%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	103	21	19	1	16	160
		% de Centro docente	64,4%	13,1%	11,9%	,6%	10,0%	100,0%
	AL QODS	Recuento	99	40	8	27	18	192
		% de Centro docente	51,6%	20,8%	4,2%	14,1%	9,4%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	107	3	3	5	2	120
		% de Centro docente	89,2%	2,5%	2,5%	4,2%	1,7%	100,0%
Total		Recuento	875	270	188	88	109	1530
		% de Centro docente	57,2%	17,6%	12,3%	5,8%	7,1%	100,0%

Al observar la tabla de contingencia anterior nos damos cuenta de que todos los encuestados de los institutos y colegios, con excepción de Ibno Sina en el que obtenemos una respuesta mayoritaria de “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en un 58,1%, nos indican que sus padres no les han pagado formación en informática fuera del centro docente. Esto lo encontramos en los elevados porcentajes de respuesta de la valoración “totalmente en desacuerdo”. Así pues en Jaber Ben Hayan tenemos un porcentaje del 65,4% de totalmente en desacuerdo, en Kadi Ben Arabi en un 74%, en Kadi Ayad en un 61%, en Hassan II en un 51,5%, en Allal Ben Abdelah en un 64,4%, en Al Qods en un 51,6% y en Radi Slaoui en un 89,2%.

En este apartado queremos estudiar la relación entre las variables “centro docente” y “He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos”.

Centro docente * He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	161,110 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	180,028	28	,000
Asociación lineal por lineal	6,349	1	,012
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 7,53.

La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Tabla de contingencia

			He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	27	11	33	36	55	162
		% de Centro docente	16,7%	6,8%	20,4%	22,2%	34,0%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	10	5	23	67	64	169
		% de Centro docente	5,9%	3,0%	13,6%	39,6%	37,9%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	54	25	75	89	93	336
		% de Centro docente	16,1%	7,4%	22,3%	26,5%	27,7%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	10	17	49	70	85	231
		% de Centro docente	4,3%	7,4%	21,2%	30,3%	36,8%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	1	1	34	75	49	160
		% de Centro docente	,6%	,6%	21,3%	46,9%	30,6%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	31	15	22	25	67	160
		% de Centro docente	19,4%	9,4%	13,8%	15,6%	41,9%	100,0%
	AL QODS	Recuento	27	20	16	63	66	192
		% de Centro docente	14,1%	10,4%	8,3%	32,8%	34,4%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	7	2	17	29	65	120
		% de Centro docente	5,8%	1,7%	14,2%	24,2%	54,2%	100,0%
Total		Recuento	167	96	269	454	544	1530
		% de Centro docente	10,9%	6,3%	17,6%	29,7%	35,6%	100,0%

Los resultados obtenidos en la tabla de contingencia anterior nos indican que la mayoría los encuestados de los centros docentes han aprendido a usar el ordenador con ayuda de sus familias o amigos.

Tal y como observamos en los institutos los siguientes resultados; en Jaber Ben Hayan han respondido con la valoración “de acuerdo” un 22,2% que se le suma el 34% de “totalmente de acuerdo”. En Kadi Ben Arabi el 39,6% responden estar de acuerdo y el 37,9% estar totalmente de acuerdo. En Kadi Ayad el 26,5% está de acuerdo y el 27,7% totalmente de acuerdo. En Hassan II el 30,3% están de acuerdo y el 36,8% totalmente de acuerdo.

Y en los colegios los siguientes resultados: en Ibno Sina el 46,9 % está de acuerdo y el 30,6% totalmente de acuerdo. En Allal Ben Abdelah el 41,95 están en total acuerdo y se le suma 15,6% que están de acuerdo. En Al Qods el 32,8% está de acuerdo y el 34,4% está totalmente

de acuerdo. por último en Radi Slaoui el 24,2 % están de acuerdo y el 54,2% totalmente de acuerdo.

b. La Integración: La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

En este apartado vemos la relación que tiene la variable “Centro docente” con toda la fase de integración. Recordemos que las fases en las que estamos dividiendo las relaciones existentes entre las variables en función de las pruebas de Chi-Cuadrado, corresponden a las etapas en las que se ha fraccionado el cuestionario de nuestra investigación respondiendo a los objetivos generales y específicos de la misma.

Comencemos con la siguiente relación:

Centro docente * Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores) en nuestro instituto.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	202,445 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	228,446	28	,000
Asociación lineal por lineal	52,727	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 16 casillas (40,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,39.

Observamos como en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Tabla de contingencia

			Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores) en nuestro instituto.				Totalmente de acuerdo	Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	100	43	17	1	1	162
		% de Centro docente	61,7%	26,5%	10,5%	,6%	,6%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	73	60	30	5	1	169
		% de Centro docente	43,2%	35,5%	17,8%	3,0%	,6%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	241	51	44	0	0	336
		% de Centro docente	71,7%	15,2%	13,1%	,0%	,0%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	103	77	49	1	1	231
		% de Centro docente	44,6%	33,3%	21,2%	,4%	,4%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	104	56	0	0	0	160
		% de Centro docente	65,0%	35,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	121	28	7	2	2	160
		% de Centro docente	75,6%	17,5%	4,4%	1,3%	1,3%	100,0%
	AL QODS	Recuento	143	48	1	0	0	192
		% de Centro docente	74,5%	25,0%	,5%	,0%	,0%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	100	17	2	1	0	120
		% de Centro docente	83,3%	14,2%	1,7%	,8%	,0%	100,0%
Total		Recuento	985	380	150	10	5	1530
		% de Centro docente	64,4%	24,8%	9,8%	,7%	,3%	100,0%

Vemos en los datos que nos presenta la anterior tabla de contingencia que tanto los institutos como los colegios presentan un alto porcentaje de “totalmente en desacuerdo” y “en

desacuerdo” nos indican estas respuestas que no se dispone de más de un aula TIC o Genie (con ordenadores) independientemente de la naturaleza del centro docente del que se trate. Veamos los porcentajes.

En los institutos: Jaber Ben Hayan el 61,7% está totalmente en desacuerdo y el 26,5% en desacuerdo, en Kadi Ben Arabi la suma de los dos porcentajes supera la media, el 43,2% está en total desacuerdo y el 35,5% en desacuerdo. En Hassan II el 44,6% está totalmente en desacuerdo y el 33,3% en desacuerdo. Y en Kadi Ayad el 71,7% está en total desacuerdo junto con el 15,2% que está en desacuerdo.

En los colegios: Ibno Sina presenta un 65% de totalmente en desacuerdo y un 35% de desacuerdo, en Allal Ben Abdelah el 75,6% está en total desacuerdo sumando el 17,5% que están en desacuerdo, en Al Qods también el porcentaje de la valoración totalmente en desacuerdo llega al 74,5% y la de desacuerdo a 25%, por último Radi Slaoui supera todos los porcentajes con casi una mayoría absoluta (el 97,5%) en total, el 83,3% de totalmente en desacuerdo y le 14,2% en desacuerdo.

Veamos a continuación la distribución de los alumnos en las aulas TIC.

Al relacionar las variables “Centro docente” y “Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador”. Obtenemos una sig. Asintótica de 0,000 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	314,093 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	326,405	28	,000
Asociación lineal por lineal	66,138	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 13 casillas (32,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,02.

Tabla de contingencia

			Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	85	26	47	2	2	162
		% de Centro docente	52,5%	16,0%	29,0%	1,2%	1,2%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	93	48	15	10	3	169
		% de Centro docente	55,0%	28,4%	8,9%	5,9%	1,8%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	156	65	94	21	0	336
		% de Centro docente	46,4%	19,3%	28,0%	6,3%	,0%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	137	72	19	2	1	231
		% de Centro docente	59,3%	31,2%	8,2%	,9%	,4%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	53	78	29	0	0	160
		% de Centro docente	33,1%	48,8%	18,1%	,0%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	116	19	13	5	7	160
		% de Centro docente	72,5%	11,9%	8,1%	3,1%	4,4%	100,0%
	AL QODS	Recuento	118	58	16	0	0	192
		% de Centro docente	61,5%	30,2%	8,3%	,0%	,0%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	113	7	0	0	0	120
		% de Centro docente	94,2%	5,8%	,0%	,0%	,0%	100,0%
Total		Recuento	871	373	233	40	13	1530
		% de Centro docente	56,9%	24,4%	15,2%	2,6%	,8%	100,0%

En la anterior tabla de contingencia se ve claramente como los centros docentes superan el 50% del total en sus respuestas de valoración eligiendo las opciones totalmente en desacuerdo y en desacuerdo.

Siguiendo con la distribución de los alumnos, analicemos la existencia de un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que les enseña y la naturaleza del centro docente en el que estudian los alumnos encuestados. Según los datos obtenidos por la prueba de Chi-cuadrado obtenemos una sig. Asintónica de 0,000 menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que nos está enseñando.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	601,949 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	595,717	28	,000
Asociación lineal por lineal	10,333	1	,001
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 13,96.

En la siguiente tabla de contingencia las respuestas negativas totales predominan, podemos observar en Jaber Ben Hayan que las respuestas Totalmente en Desacuerdo y en Desacuerdo suman un total del 41,4% y las de Totalmente de acuerdo y de Acuerdo el 37,3%, en Kadi

Ayad el total de las respuestas negativas es del 56,9% y el de las respuestas afirmativas el 16,6%, en Kadi Ben Arabi, el 69,8% están en Desacuerdo y Totalmente en Desacuerdo mientras que el 8,3% está de Acuerdo y en Total Acuerdo.

En cuanto a los colegios, en Allal Ben Abdelah las respuestas están muy próximas entre sí, el 45,7% están en Desacuerdo y en Total Desacuerdo y el 42,5% está de Acuerdo y Totalmente de acuerdo, en Radi Saloui predominan las respuestas negativas ya que el 82,5% está Totalmente en Desacuerdo y en Desacuerdo mientras que en el colegio Al Qods predominan las respuestas positivas con un 44,2% que están de Acuerdo y en Total Acuerdo frente al 26,5% que están en Desacuerdo y Total Desacuerdo y en el colegio Ibno Sina en el que obtenemos el 44,4% de respuestas de Acuerdo y Totalmente de Acuerdo frente al 21,9% que responden estar en Desacuerdo y en total Desacuerdo.

Tabla de contingencia

		Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que nos está enseñando.					Totalmente de acuerdo	Total
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	50	17	35	32	28	162
		% de Centro docente	30,9%	10,5%	21,6%	19,8%	17,3%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	92	26	37	12	2	169
		% de Centro docente	54,4%	15,4%	21,9%	7,1%	1,2%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	95	96	89	26	30	336
		% de Centro docente	28,3%	28,6%	26,5%	7,7%	8,9%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	71	56	80	16	8	231
		% de Centro docente	30,7%	24,2%	34,6%	6,9%	3,5%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	2	33	54	71	0	160
		% de Centro docente	1,3%	20,6%	33,8%	44,4%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	42	31	19	7	61	160
		% de Centro docente	26,3%	19,4%	11,9%	4,4%	38,1%	100,0%
	AL QODS	Recuento	31	20	56	45	40	192
		% de Centro docente	16,1%	10,4%	29,2%	23,4%	20,8%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	94	5	4	8	9	120
		% de Centro docente	78,3%	4,2%	3,3%	6,7%	7,5%	100,0%
Total		Recuento	477	284	374	217	178	1530
		% de Centro docente	31,2%	18,6%	24,4%	14,2%	11,6%	100,0%

Establecemos la relación entre las variables “centro docente” y “Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	325,936 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	350,106	28	,000
Asociación lineal por lineal	47,710	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 1 casillas (2,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 4,86.

Tabla de contingencia

			Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	55	31	40	17	19	162
		% de Centro docente	34,0%	19,1%	24,7%	10,5%	11,7%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	82	22	50	12	3	169
		% de Centro docente	48,5%	13,0%	29,6%	7,1%	1,8%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	163	82	51	18	22	336
		% de Centro docente	48,5%	24,4%	15,2%	5,4%	6,5%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	50	86	71	22	2	231
		% de Centro docente	21,6%	37,2%	30,7%	9,5%	,9%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	103	48	9	0	0	160
		% de Centro docente	64,4%	30,0%	5,6%	,0%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	118	24	10	2	6	160
		% de Centro docente	73,8%	15,0%	6,3%	1,3%	3,8%	100,0%
	AL QODS	Recuento	80	30	41	32	9	192
		% de Centro docente	41,7%	15,6%	21,4%	16,7%	4,7%	100,0%
	RADI SLAQUI	Recuento	96	15	8	0	1	120
		% de Centro docente	80,0%	12,5%	6,7%	,0%	,8%	100,0%
Total		Recuento	747	338	280	103	62	1530
		% de Centro docente	48,8%	22,1%	18,3%	6,7%	4,1%	100,0%

El centro docente que mayor porcentaje muestra de desacuerdo con la afirmación de tener conexión a Internet en los ordenadores de sus colegios e institutos, es Radi Slaoui con un 80% de respuestas “Totalmente en Desacuerdo”, seguido de Allal Ben Abdelah con un 73,8%, Ibno Sina con un 64,4% , los institutos Kadi Ayad y Kadi Ben Arabi con un 48,5% y Al Qods con un 41,7%. Los únicos que tienen porcentajes menos elevados son Jaber Ben Hayan con un 34% de respuestas “Totalmente en Desacuerdo” al que se le suman el 19,1% de “Desacuerdo” y el instituto Hassan II con un 37,2% de “Desacuerdo” y un 21,6% de “Totalmente en Desacuerdo”.

A continuación observamos la relación existente entre “centro docente” y el aprendizaje de los alumnos mediante las TIC. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Cuando el profesorado de mi instituto utiliza las TIC para darnos clase, aprendo mucho más.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	485,484 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	527,227	28	,000
Asociación lineal por lineal	,951	1	,329
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 8,94.

Tabla de contingencia

			Cuando el profesorado de mi instituto utiliza las TIC para damos clase, aprendo mucho más.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	62	34	36	10	20	162
		% de Centro docente	38,3%	21,0%	22,2%	6,2%	12,3%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	104	11	18	30	6	169
		% de Centro docente	61,5%	6,5%	10,7%	17,8%	3,6%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	75	55	103	67	36	336
		% de Centro docente	22,3%	16,4%	30,7%	19,9%	10,7%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	9	57	138	21	6	231
		% de Centro docente	3,9%	24,7%	59,7%	9,1%	2,6%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	1	34	92	25	8	160
		% de Centro docente	,6%	21,3%	57,5%	15,6%	5,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	52	17	46	26	19	160
		% de Centro docente	32,5%	10,6%	28,8%	16,3%	11,9%	100,0%
	AL QODS	Recuento	55	21	66	36	14	192
		% de Centro docente	28,6%	10,9%	34,4%	18,8%	7,3%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	91	8	12	4	5	120
		% de Centro docente	75,8%	6,7%	10,0%	3,3%	4,2%	100,0%
Total		Recuento	449	237	511	219	114	1530
		% de Centro docente	29,3%	15,5%	33,4%	14,3%	7,5%	100,0%

Las percepciones de los alumnos a la hora de usar las TIC para el proceso de enseñanza – aprendizaje varían en función del centro docente. Los alumnos del colegio Radi Slaoui no responden en un 75,8% estar en total desacuerdo con la afirmación y se le suman los del instituto KAdi Ben Arabi con el 61,55 de esta respuesta. En el instituto Jaber Ben Hayan también tienden a las respuestas negativas con un total del 59,3%, seguido de Allal Ben Abdelah en un 43,1% en total. Así tenemos a Hassan II e Ibno Sina cuyas respuestas se concentran en su mayoría en la respuesta “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en un 59,7 % y 57,5% y a Kadi Ayad y Al Qods con respuestas muy esparcidas siendo el porcentaje más elevado el de la opción “ni de acuerdo ni en desacuerdo” con un 30,7% en el primero y un 34,4% para el segundo.

Relacionamos el uso de los alumnos de las TIC dentro del aula, en concreto “en clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones” y el “centro docente”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica de 0.000, inferior que alfa 0,05 ($\alpha: 0.05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	490,201 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	514,515	28	,000
Asociación lineal por lineal	82,226	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 1 casillas (2,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,92.

Tal y como observamos en la siguiente tabla de contingencia el 44,2% de las respuestas obtenidas de los ocho centro docentes son de “Totalmente en Desacuerdo” y al que le agregamos el 27,6% del total de las respuestas obtenida en “desacuerdo”.

Tabla de contingencia

			En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones.				Totalmente de acuerdo	Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	44	28	54	23	13	162
		% de Centro docente	27,2%	17,3%	33,3%	14,2%	8,0%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	119	38	5	5	2	169
		% de Centro docente	70,4%	22,5%	3,0%	3,0%	1,2%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	128	97	53	32	26	336
		% de Centro docente	38,1%	28,9%	15,8%	9,5%	7,7%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	63	67	97	4	0	231
		% de Centro docente	27,3%	29,0%	42,0%	1,7%	,0%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	26	82	52	0	0	160
		% de Centro docente	16,3%	51,3%	32,5%	,0%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	97	24	26	5	8	160
		% de Centro docente	60,6%	15,0%	16,3%	3,1%	5,0%	100,0%
	AL QODS	Recuento	94	77	21	0	0	192
		% de Centro docente	49,0%	40,1%	10,9%	,0%	,0%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	105	9	5	0	1	120
		% de Centro docente	87,5%	7,5%	4,2%	,0%	,8%	100,0%
Total		Recuento	676	422	313	69	50	1530
		% de Centro docente	44,2%	27,6%	20,5%	4,5%	3,3%	100,0%

Centro docente * En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	364,296 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	402,696	28	,000
Asociación lineal por lineal	25,818	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 14 casillas (35,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,04.

Estudiamos la relación existente entre las variables “centro docente” y “En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

En la siguiente tabla de contingencia observamos las valoraciones que hacen los alumnos según el centro docente en el que estudia. Dichas valoraciones nos indican que ninguno de los centros docentes hacen uso de los buscadores de Internet en clase para que los alumnos consigan información por su cuenta para realizar sus trabajos escolares. El porcentaje más elevado de la valoración “totalmente en desacuerdo” es del colegio Ibno Sina con un 99,4% y el menos elevado lo tiene el institutito Kadi Ayad con un 48,5%.

Tabla de contingencia

			En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	122	26	13	1	0	162
		% de Centro docente	75,3%	16,0%	8,0%	,6%	,0%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	141	24	3	1	0	169
		% de Centro docente	83,4%	14,2%	1,8%	,6%	,0%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	163	87	46	20	20	336
		% de Centro docente	48,5%	25,9%	13,7%	6,0%	6,0%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	131	78	20	2	0	231
		% de Centro docente	56,7%	33,8%	8,7%	,9%	,0%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	159	1	0	0	0	160
		% de Centro docente	99,4%	,6%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	139	6	7	3	5	160
		% de Centro docente	86,9%	3,8%	4,4%	1,9%	3,1%	100,0%
	AL QODS	Recuento	119	72	1	0	0	192
		% de Centro docente	62,0%	37,5%	,5%	,0%	,0%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	112	6	1	0	1	120
		% de Centro docente	93,3%	5,0%	,8%	,0%	,8%	100,0%
Total		Recuento	1086	300	91	27	26	1530
		% de Centro docente	71,0%	19,6%	5,9%	1,8%	1,7%	100,0%

Vemos también en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables “Centro docente” y “en clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as” con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	359,427 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	395,791	28	,000
Asociación lineal por lineal	29,840	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 10 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,29.

En la siguiente tabla de contingencia observamos las valoraciones que realizan los alumnos de los distintos centros docentes sobre el uso de Internet para el trabajo en equipo en clase. Todos los centros docentes obtienen respuestas negativas, siendo el porcentaje más elevado de las valoraciones “totalmente en desacuerdo” y “en desacuerdo” del colegio Al Qods (59.4% y 38%), seguido por el colegio Radi Slaoui (92,5% y 0,8%), Ibno Sina (33,1% y 59,4%) el instituto Kadi Ben Arabi (81,7% y 6,5%), el colegio Allal Ben Abdelah(76,3% y 10%) el instituto Hassan II(64,9% y 20,8%) el instituto Jaber Ben Hayan (52,5% y 32,1%) y por último el instituto Kadi Ayad (44,9% y 25,9%).

Tabla de contingencia

			En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	85	52	17	3	5	162
		% de Centro docente	52,5%	32,1%	10,5%	1,9%	3,1%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	138	11	9	6	5	169
		% de Centro docente	81,7%	6,5%	5,3%	3,6%	3,0%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	151	87	53	21	24	336
		% de Centro docente	44,9%	25,9%	15,8%	6,3%	7,1%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	150	48	33	0	0	231
		% de Centro docente	64,9%	20,8%	14,3%	,0%	,0%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	53	95	12	0	0	160
		% de Centro docente	33,1%	59,4%	7,5%	,0%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	122	16	5	9	8	160
		% de Centro docente	76,3%	10,0%	3,1%	5,6%	5,0%	100,0%
	AL QODS	Recuento	114	73	4	1	0	192
		% de Centro docente	59,4%	38,0%	2,1%	,5%	,0%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	111	1	4	2	2	120
		% de Centro docente	92,5%	,8%	3,3%	1,7%	1,7%	100,0%
Total		Recuento	924	383	137	42	44	1530
		% de Centro docente	60,4%	25,0%	9,0%	2,7%	2,9%	100,0%

A continuación relacionamos la variable “centro docente” con “sólo utilizamos el ordenador con el/la profesor/a de informática”. La prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica de 0.000, inferior que alfa 0,05 ($\alpha: 0.05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%

Centro docente * Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de Informática.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	463,197 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	534,963	28	,000
Asociación lineal por lineal	4,298	1	,038
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 14,75.

Ante esta afirmación las respuestas obtenidas se encuentran bastante equilibradas, en función de cada centro docente son:

En Jaber Ben Hayan el 43,2% total responde estar en desacuerdo y el total desacuerdo mientras que el 45% del total responde estar de acuerdo y en total acuerdo.

En Kadi Ben Arabi el 50,3% está en total desacuerdo y el desacuerdo y el 24,2% está de acuerdo y en total acuerdo.

En Hassan II el 51,5% están ni de acuerdo ni en desacuerdo seguidos por el 28,6% que se manifiestan de acuerdo y en total acuerdo.

En Ibno Sina el 83,1% se manifiesta estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

En Allal Ben Abdelah el 38,2% responde estar en desacuerdo y en total desacuerdo y el 35% están de acuerdo y en total acuerdo.

En Al Qods el 37% responde estar en desacuerdo y en total desacuerdo y el 34,9% están ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Y en Radi Slaoui el 38,3% está de acuerdo y totalmente de acuerdo con la afirmación y el 33,3% está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla de contingencia

			Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de Informática.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	42	28	19	36	37	162
		% de Centro docente	25,9%	17,3%	11,7%	22,2%	22,8%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	74	11	43	34	7	169
		% de Centro docente	43,8%	6,5%	25,4%	20,1%	4,1%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	82	46	69	77	62	336
		% de Centro docente	24,4%	13,7%	20,5%	22,9%	18,5%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	2	44	119	63	3	231
		% de Centro docente	,9%	19,0%	51,5%	27,3%	1,3%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	2	0	133	25	0	160
		% de Centro docente	1,3%	,0%	83,1%	15,6%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	42	19	43	20	36	160
		% de Centro docente	26,3%	11,9%	26,9%	12,5%	22,5%	100,0%
	AL QODS	Recuento	44	27	67	36	18	192
		% de Centro docente	22,9%	14,1%	34,9%	18,8%	9,4%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	21	13	40	16	30	120
		% de Centro docente	17,5%	10,8%	33,3%	13,3%	25,0%	100,0%
Total		Recuento	309	188	533	307	193	1530
		% de Centro docente	20,2%	12,3%	34,8%	20,1%	12,6%	100,0%

La prueba de Chi-cuadrado de esta relación de variables nos presenta una sig. Asintótica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	593,741 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	575,436	28	,000
Asociación lineal por lineal	13,059	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 6,04.

Según se observa en esta tabla de contingencia, la mayoría de los alumnos de los centros docentes no se desplazan al aula TIC o GENIE para que el profesor pueda usar las TIC en su asignatura.

Tabla de contingencia

			Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	50	13	55	35	9	162
		% de Centro docente	30,9%	8,0%	34,0%	21,6%	5,6%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	86	33	41	4	5	169
		% de Centro docente	50,9%	19,5%	24,3%	2,4%	3,0%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	172	59	59	17	29	336
		% de Centro docente	51,2%	17,6%	17,6%	5,1%	8,6%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	110	77	42	1	1	231
		% de Centro docente	47,6%	33,3%	18,2%	,4%	,4%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	2	28	130	0	0	160
		% de Centro docente	1,3%	17,5%	81,3%	,0%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	55	16	45	16	28	160
		% de Centro docente	34,4%	10,0%	28,1%	10,0%	17,5%	100,0%
	AL QODS	Recuento	101	67	23	1	0	192
		% de Centro docente	52,6%	34,9%	12,0%	,5%	,0%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	74	24	13	4	5	120
		% de Centro docente	61,7%	20,0%	10,8%	3,3%	4,2%	100,0%
Total		Recuento	650	317	408	78	77	1530
		% de Centro docente	42,5%	20,7%	26,7%	5,1%	5,0%	100,0%

A continuación queremos conocer la relación existente entre las variables “centro docente” y “pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas” observamos que la prueba de Chi-cuadrado tiene una sig. Asintótica de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	221,601 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	217,255	28	,000
Asociación lineal por lineal	,203	1	,653
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 9,33.

Tabla de contingencia

			Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	46	23	55	27	11	162
		% de Centro docente	28,4%	14,2%	34,0%	16,7%	6,8%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	53	41	56	16	3	169
		% de Centro docente	31,4%	24,3%	33,1%	9,5%	1,8%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	110	51	80	43	52	336
		% de Centro docente	32,7%	15,2%	23,8%	12,8%	15,5%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	81	65	41	26	18	231
		% de Centro docente	35,1%	28,1%	17,7%	11,3%	7,8%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	21	70	26	39	4	160
		% de Centro docente	13,1%	43,8%	16,3%	24,4%	2,5%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	88	17	30	18	7	160
		% de Centro docente	55,0%	10,6%	18,8%	11,3%	4,4%	100,0%
	AL QODS	Recuento	64	52	42	30	4	192
		% de Centro docente	33,3%	27,1%	21,9%	15,6%	2,1%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	24	18	36	22	20	120
		% de Centro docente	20,0%	15,0%	30,0%	18,3%	16,7%	100,0%
Total		Recuento	487	337	366	221	119	1530
		% de Centro docente	31,8%	22,0%	23,9%	14,4%	7,8%	100,0%

En la anterior tabla de contingencia observamos la valoración de los alumnos sobre los conocimientos que tienen sus docentes sobre las TIC. Las respuestas obtenidas se encuentran muy dispersas, dependiendo del recuento obtenido, en Jaber Ben Hayan el 42,6% responden estar totalmente en desacuerdo y en desacuerdo (28,4% y 14,2%)

c. Impacto: Motivaciones, creencias y actitudes ante las TIC

En este apartado vamos a ver las motivaciones que tienen los alumnos y alumnas ante las TIC, así como lo que piensan de ellas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Comenzamos estudiando la relación entre la variable “centro docente” y la relación y las distintas percepciones e intereses que tienen a cerca de las mismas tales como: “Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet”, “Usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil” y “Es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza”.

Observamos como en las siguientes pruebas de Chi-cuadrado que la sig. Asintótica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	180,462 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	215,045	28	,000
Asociación lineal por lineal	12,909	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 1 casillas (2,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,08.

Centro docente * Usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	197,310 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	229,750	28	,000
Asociación lineal por lineal	10,127	1	,001
N de casos válidos	1530		

a. 10 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,14.

Centro docente * Es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	302,420 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	307,032	28	,000
Asociación lineal por lineal	,074	1	,785
N de casos válidos	1530		

a. 1 casillas (2,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 4,39.

Las tablas de contingencia asociada a cada una de estas variables son las siguientes:

Tabla de contingencia

			Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	8	6	18	45	162
		% de Centro docente	4,9%	3,7%	11,1%	27,8%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	14	12	26	94	169
		% de Centro docente	8,3%	7,1%	15,4%	55,6%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	31	10	39	108	336
		% de Centro docente	9,2%	3,0%	11,6%	32,1%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	6	8	26	99	231
		% de Centro docente	2,6%	3,5%	11,3%	42,9%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	0	1	70	160
		% de Centro docente	,0%	,0%	,6%	43,8%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	21	8	16	28	160
		% de Centro docente	13,1%	5,0%	10,0%	17,5%	100,0%
	AL QODS	Recuento	8	5	27	74	192
		% de Centro docente	4,2%	2,6%	14,1%	38,5%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	3	3	12	28	120
		% de Centro docente	2,5%	2,5%	10,0%	23,3%	100,0%
Total		Recuento	91	52	165	546	1530
		% de Centro docente	5,9%	3,4%	10,8%	35,7%	100,0%

Tabla de contingencia

			Usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil.				Totalmente de acuerdo	Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	7	7	21	58	69	162
		% de Centro docente	4,3%	4,3%	13,0%	35,8%	42,6%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	9	10	35	93	22	169
		% de Centro docente	5,3%	5,9%	20,7%	55,0%	13,0%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	2	7	51	122	154	336
		% de Centro docente	,6%	2,1%	15,2%	36,3%	45,8%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	0	2	28	93	108	231
		% de Centro docente	,0%	,9%	12,1%	40,3%	46,8%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	0	1	87	72	160
		% de Centro docente	,0%	,0%	,6%	54,4%	45,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	13	7	11	35	94	160
		% de Centro docente	8,1%	4,4%	6,9%	21,9%	58,8%	100,0%
	AL QODS	Recuento	2	5	37	76	72	192
		% de Centro docente	1,0%	2,6%	19,3%	39,6%	37,5%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	7	3	10	32	68	120
		% de Centro docente	5,8%	2,5%	8,3%	26,7%	56,7%	100,0%
Total		Recuento	40	41	194	596	659	1530
		% de Centro docente	2,6%	2,7%	12,7%	39,0%	43,1%	100,0%

Tabla de contingencia

			Es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza.				Totalmente de acuerdo	Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	7	7	18	44	86	162
		% de Centro docente	4,3%	4,3%	11,1%	27,2%	53,1%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	11	17	21	74	46	169
		% de Centro docente	6,5%	10,1%	12,4%	43,8%	27,2%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	15	7	33	100	181	336
		% de Centro docente	4,5%	2,1%	9,8%	29,8%	53,9%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	13	8	50	71	89	231
		% de Centro docente	5,6%	3,5%	21,6%	30,7%	38,5%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	1	0	0	130	29	160
		% de Centro docente	,6%	,0%	,0%	81,3%	18,1%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	15	4	14	24	103	160
		% de Centro docente	9,4%	2,5%	8,8%	15,0%	64,4%	100,0%
	AL QODS	Recuento	6	6	28	73	79	192
		% de Centro docente	3,1%	3,1%	14,6%	38,0%	41,1%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	8	7	30	19	56	120
		% de Centro docente	6,7%	5,8%	25,0%	15,8%	46,7%	100,0%
Total		Recuento	76	56	194	535	669	1530
		% de Centro docente	5,0%	3,7%	12,7%	35,0%	43,7%	100,0%

Sintetizando la información contenida en las tablas anteriores, se puede deducir que independientemente de la naturaleza del centro docente, ya sea colegial o instituto, la mayoría de los alumnos encuestados nos informan con un elevado porcentaje su grado de acuerdo y totalmente de acuerdo a cerca del interés que muestran hacia las TIC, su facilidad de uso, las distintas posibilidades que puede ofrecerles y la motivación que les presenta cuando son usadas dentro del aula.

La suma de porcentajes de grado de acuerdo más elevada perteneciente a la primera tabla de contingencia corresponde al colegio Ibno Sina con un 99,4%, seguido de por el colegio Radi Slaoui con un 85%, el instituto Hassan II en un 81,7%, el instituto Jaber Ben Hayan con el 80,3%, el colegio Al Qods con el 79,1%, el instituto Kadi Ayad con el 76,1%, el colegio Allal Ben Abdelah con un 71,9% y el instituto Kadi Ben Arabi con un 69,2%.

En la segunda tabla de contingencia al considerar la facilidad de uso y búsqueda de información mediante las TIC, el porcentaje más elevado de la suma respuestas afirmativas corresponde al colegio Ibno Sina con un 99,4%, seguido por el instituto Hassan II con un 87,1%, el colegio Radi Slaoui con un 83,4%, el instituto Kadi Ayad con un 82,1%, el colegio

Allal Ben Abdelah con un 80,7%, el instituto Jaber Ben Hayan con un 78,4%, el colegio Al Qods con un 77,1% y el instituto Kadi Ben Arabi con un 68%.

En la tercera tabla de contingencia, los alumnos consideran más divertida la clase impartida por las TIC en un 99,4% por el colegio Ibno Sina, seguido por el instituto Kadi Ayad en un 83,7%, el instituto Jaber Ben Hayan en un 80,3%, el colegio Allal Ben Abdelah y Al Qods en un 79,4% y un 79,1%, el instituto Kadi Ben Arabi en un 71%, el instituto Hassan II en un 69,2% y el colegio Radi Slaoui en un 62,5%.

Continuamos con las relaciones existentes entre la variable “centro docente” y las variables que tratan el tema de la utilización de las TIC dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y las percepciones que les causa.

Así pues siguiendo en la misma línea, analizamos las siguientes relaciones entre variables:

Observamos en las siguiente pruebas Chi-Cuadrado que la relación entre “centro docente” y las variables “Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección”; “Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro” y “Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC”. Presentan una sig. Asintónica con un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	475,119 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	447,517	28	,000
Asociación lineal por lineal	9,064	1	,003
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 13,49.

Centro docente * Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	328,201 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	338,508	28	,000
Asociación lineal por lineal	,007	1	,935
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 11,45.

Centro docente * Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	297,301 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	341,253	28	,000
Asociación lineal por lineal	12,700	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 11,92.

Tabla de contingencia

			Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	27	14	64	32	25	162
		% de Centro docente	16,7%	8,6%	39,5%	19,8%	15,4%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	25	22	34	71	17	169
		% de Centro docente	14,8%	13,0%	20,1%	42,0%	10,1%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	48	35	57	89	107	336
		% de Centro docente	14,3%	10,4%	17,0%	26,5%	31,8%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	21	18	46	75	71	231
		% de Centro docente	9,1%	7,8%	19,9%	32,5%	30,7%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	1	0	0	93	66	160
		% de Centro docente	,6%	,0%	,0%	58,1%	41,3%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	24	13	30	28	65	160
		% de Centro docente	15,0%	8,1%	18,8%	17,5%	40,6%	100,0%
	AL QODS	Recuento	12	43	38	64	35	192
		% de Centro docente	6,3%	22,4%	19,8%	33,3%	18,2%	100,0%
	RADI SLAQUI	Recuento	11	7	47	20	35	120
		% de Centro docente	9,2%	5,8%	39,2%	16,7%	29,2%	100,0%
Total		Recuento	169	152	316	472	421	1530
		% de Centro docente	11,0%	9,9%	20,7%	30,8%	27,5%	100,0%

En la siguiente tabla de contingencia observamos que las percepciones del alumnado a cerca de la calidad de su aprendizaje mediante el uso de ordenador varía como podemos ver:

- Institutos:

En Jaber Ben Hayan la suma de los porcentajes nos ha dado un 59,9% afirman que cuando usan el ordenador sienten que aprenden mejor la lección.

En Kadi Ben Arabi el 43,2% afirman aprender mejor usando el ordenador en clase y el 30,25 lo niegan.

En KAdi Ayad el 42,9% responden estar de acuerdo con la afirmación mientras que el 28,9% se manifiesta estar ni de acuerdo ni n desacuerdo.

En Hassan II el 48,9% afirman aprender mejor en clase cuando se usa las TIC mientras que el 30,8% lo niega.

- Colegios:

En Ibno Sina la mayoría absoluta responde aprender mejor con el uso del ordenador en clase con un 91,9%.

En Allal Ben Abdelah también obtenemos respuestas afirmativas con un 66,9%.

En Al Qods el 38,5% responden no aprender mejor la lección cuando utilizan el ordenador en clase y el 30,8% responden lo contrario junto con otro 30,7% que ni está de acuerdo ni en desacuerdo.

Y en Radi Saloui el 44,1% tampoco aprenden mejor la lección utilizando en ordenador en clase y el 31,7% sí lo hace.

Tabla de contingencia

	Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección.					Totalmente de acuerdo	Total	
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo			
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	22	9	34	35	62	162
		% de Centro docente	13,6%	5,6%	21,0%	21,6%	38,3%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	34	17	45	54	19	169
		% de Centro docente	20,1%	10,1%	26,6%	32,0%	11,2%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	42	53	97	57	87	336
		% de Centro docente	12,5%	15,8%	28,9%	17,0%	25,9%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	39	32	47	59	54	231
		% de Centro docente	16,9%	13,9%	20,3%	25,5%	23,4%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	1	0	12	126	21	160
		% de Centro docente	,6%	,0%	7,5%	78,8%	13,1%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	21	14	18	20	87	160
		% de Centro docente	13,1%	8,8%	11,3%	12,5%	54,4%	100,0%
	AL QODS	Recuento	34	40	59	41	18	192
		% de Centro docente	17,7%	20,8%	30,7%	21,4%	9,4%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	46	7	29	12	26	120
		% de Centro docente	38,3%	5,8%	24,2%	10,0%	21,7%	100,0%
Total		Recuento	239	172	341	404	374	1530
		% de Centro docente	15,6%	11,2%	22,3%	26,4%	24,4%	100,0%

En la siguiente tabla de contingencia observamos que a excepción del instituto Jaber Ben Hayan, que obtiene una suma de porcentajes muy equitativas siendo el 41,4% del alumnado se aburre en clase cuando usan los ordenadores y el 40,1% no, el resto de los centro docentes nos envían respuestas negativas lo que nos revela que no se aburren en las clases cuando usan las TIC tales como al colegio Ibno Sina con un 95%, el instituto Kadi ayad con un 70,8%, el colegio Allal Ben Abdelah con un 65%, el instituto Hassan II con un 61,9% , el instituto KADI Ben Arabi con un 49.7% y los colegios Radi Saloui con un 48,3% y Al Qods con un 47,9%.

Tabla de contingencia

	Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.					Total		
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo			
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	53	12	30	39	28	162
		% de Centro docente	32,7%	7,4%	18,5%	24,1%	17,3%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	63	21	48	28	9	169
		% de Centro docente	37,3%	12,4%	28,4%	16,6%	5,3%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	149	89	59	15	24	336
		% de Centro docente	44,3%	26,5%	17,6%	4,5%	7,1%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	82	61	51	22	15	231
		% de Centro docente	35,5%	26,4%	22,1%	9,5%	6,5%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	65	87	7	1	0	160
		% de Centro docente	40,6%	54,4%	4,4%	,6%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	89	15	17	13	26	160
		% de Centro docente	55,6%	9,4%	10,6%	8,1%	16,3%	100,0%
	AL QODS	Recuento	62	30	36	44	20	192
		% de Centro docente	32,3%	15,6%	18,8%	22,9%	10,4%	100,0%
	RADI SLAOU I	Recuento	52	6	23	15	24	120
		% de Centro docente	43,3%	5,0%	19,2%	12,5%	20,0%	100,0%
Total		Recuento	615	321	271	177	146	1530
		% de Centro docente	40,2%	21,0%	17,7%	11,6%	9,5%	100,0%

En la tabla de contingencia siguiente los alumnos encuestados de los distintos centros docentes, independientemente de la naturaleza del mismo, nos informan en sus respuestas que les gusta usar las TIC para realizar las tareas de casa mandadas por los docentes. La suma de los porcentajes afirmativos son los siguientes.

- Los institutos :

En Jaber Ben Hayan el 35,2% le gusta preparar os deberes que les mandan los docentes con las TIC, mientras que el 39,5% se manifiesta estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. En Kadi Ben Arabi el 52,1% está de acuerdo y totalmente de acuerdo. En Kadi Ayad el porcentaje se eleva al 58,3%, en Hassan II al 63,2%

- Los colegios:

el colegio Ibno Sina tiene el porcentaje más elevado con un 99,4% lo que significa que la mayoría absoluta de los alumnos encuestados les gusta preparar los deberes que les mandan los docentes con las TIC. Le siguen los colegios Allal Ben Abdelah en un 58,1% y Al Qods en un 51,5%. Mientras que el colegio Radi Slaoui nos presenta el 45,9% de respuestas afirmativas y un 39,2% de respuestas neutras (ni de acuerdo ni en desacuerdo).

Seguimos con el uso que hacen los alumnos y alumnas de las TIC en su proceso de aprendizaje. Estudiando la relación entre el “centro docente” y “cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet”, observamos

como en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	211,480 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	253,416	28	,000
Asociación lineal por lineal	14,813	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 6,20.

Los resultados obtenidos en la tabla de contingencia de esta relación de variables es bastante clara, todos los centros docentes presentan respuestas mayoritarias afirmativas, por tanto podemos sintetizar las sumas de los porcentajes de las valoraciones (totalmente de acuerdo y de acuerdo) del siguiente modo:

El colegio Ibno Sina → 100%; el colegio Al Qods → 87,5%; el instituto Hassan II → 84,8%; el instituto Jaber Ben Hayan → 82,7%; el colegio Radi Slaoui → 71,5%; el instituto Kadi Ayad → 68,5%; el colegio Allal Ben Abdelah → 65,7% y el instituto Kadi Ben Arabi → 62,8%.

Tabla de contingencia

		Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet.				Totalmente de acuerdo	Total	
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo			
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	7	8	13	64	70	162
		% de Centro docente	4,3%	4,9%	8,0%	39,5%	43,2%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	23	10	30	76	30	169
		% de Centro docente	13,6%	5,9%	17,8%	45,0%	17,8%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	25	29	52	84	146	336
		% de Centro docente	7,4%	8,6%	15,5%	25,0%	43,5%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	3	8	24	89	107	231
		% de Centro docente	1,3%	3,5%	10,4%	38,5%	46,3%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	0	0	84	76	160
		% de Centro docente	,0%	,0%	,0%	52,5%	47,5%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	21	9	25	27	78	160
		% de Centro docente	13,1%	5,6%	15,6%	16,9%	48,8%	100,0%
	AL QODS	Recuento	5	2	17	72	96	192
		% de Centro docente	2,6%	1,0%	8,9%	37,5%	50,0%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	7	13	14	20	66	120
		% de Centro docente	5,8%	10,8%	11,7%	16,7%	55,0%	100,0%
Total		Recuento	91	79	175	516	669	1530
		% de Centro docente	5,9%	5,2%	11,4%	33,7%	43,7%	100,0%

A continuación relacionamos la variable “centro docente” con “La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos”. Observamos como en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	555,790 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	515,795	28	,000
Asociación lineal por lineal	6,152	1	,013
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 14,82.

Los datos de la siguiente tabla de contingencia nos indican que los alumnos y alumnas del instituto Kadi Ben Arabi, instituto de estudios religiosos, responden en un total del 57,4% que tanto el uso de internet en clase como su desuso es parecido ya que la mayoría de las cosas que hacen en clase con los ordenadores e internet se podrían hacer igualmente si no los tuviesen. También obtenemos los mismos resultados en los colegios Radi Slaoui con un 58,4% y el colegio Allal Ben Abdelah con un 41,3%.

El instituto Kadi Ayad se mantiene neutral en sus respuestas con 51,2% de “ni de acuerdo ni en desacuerdo”

En cuanto al resto de los centros docentes tenemos al colegio Ibno Sina con un porcentaje del 88,2% de respuestas de desacuerdo, seguido de Al Qods en un 50% y el instituto Hassan II en un 46,7%.

Tabla de contingencia

	La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos.					Total		
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo			
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	42	36	44	18	22	162
		% de Centro docente	25,9%	22,2%	27,2%	11,1%	13,6%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	39	11	22	70	27	169
		% de Centro docente	23,1%	6,5%	13,0%	41,4%	16,0%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	62	66	172	26	10	336
		% de Centro docente	18,5%	19,6%	51,2%	7,7%	3,0%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	49	59	83	14	26	231
		% de Centro docente	21,2%	25,5%	35,9%	6,1%	11,3%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	67	74	18	1	0	160
		% de Centro docente	41,9%	46,3%	11,3%	,6%	,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	32	15	47	31	35	160
		% de Centro docente	20,0%	9,4%	29,4%	19,4%	21,9%	100,0%
	AL QODS	Recuento	38	58	67	16	13	192
		% de Centro docente	19,8%	30,2%	34,9%	8,3%	6,8%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	18	4	28	14	56	120
		% de Centro docente	15,0%	3,3%	23,3%	11,7%	46,7%	100,0%
Total		Recuento	347	323	481	190	189	1530
		% de Centro docente	22,7%	21,1%	31,4%	12,4%	12,4%	100,0%

Observamos como en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	103,447 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	108,615	28	,000
Asociación lineal por lineal	,596	1	,440
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 14,20.

En la tabla de contingencia que corresponde a la relación entre las variables “centro docente y “Desde que utilizo los ordenadores e Internet saco mejores notas” podemos observar respuestas muy dispersas de cada centro docente y en las que se tiende a responder a la valoración “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en porcentajes elevados clasificándose de este modo en una segunda opción.

El instituto Jaber Ben Hayan responde en un 49,7% estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con la afirmación y en un 30,2% se mantiene neutral. El instituto Kadi Ben Arabi nos responde con un 40,2% estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, seguido del 30,2% que sí está de acuerdo con la afirmación. El instituto Kadi Ayad nos ofrece un porcentaje del 51,2% de estar de acuerdo y totalmente de acuerdo y en el instituto Hassan II tenemos un 42,8%.

En los colegios Ibno Sina y Radi Slaoui obtenemos unos porcentajes afirmativos del 45,6% y 48,3% y en el colegio Al Qods tenemos el 39,6%. El colegio con menos respuestas afirmativas es Allal Ben Abdelah con el 31,3% de la suma de respuestas afirmativas, el 33,1% de la suma de respuestas negativas y el 35,6% de respuestas ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla de contingencia

			Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	15	16	49	53	29	162
		% de Centro docente	9,3%	9,9%	30,2%	32,7%	17,9%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	35	15	68	40	11	169
		% de Centro docente	20,7%	8,9%	40,2%	23,7%	6,5%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	36	39	89	98	74	336
		% de Centro docente	10,7%	11,6%	26,5%	29,2%	22,0%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	29	37	66	50	49	231
		% de Centro docente	12,6%	16,0%	28,6%	21,6%	21,2%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	26	24	37	33	40	160
		% de Centro docente	16,3%	15,0%	23,1%	20,6%	25,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	36	17	57	18	32	160
		% de Centro docente	22,5%	10,6%	35,6%	11,3%	20,0%	100,0%
	AL QODS	Recuento	35	26	55	46	30	192
		% de Centro docente	18,2%	13,5%	28,6%	24,0%	15,6%	100,0%
	RADI SLAUI	Recuento	18	7	37	16	42	120
		% de Centro docente	15,0%	5,8%	30,8%	13,3%	35,0%	100,0%
Total		Recuento	230	181	458	354	307	1530
		% de Centro docente	15,0%	11,8%	29,9%	23,1%	20,1%	100,0%

Percibir el Internet como mera diversión es otra de las cuestiones analizadas en esta investigación, por ese motivo se estableció la relación entre “centro docente” e “Internet sólo se utiliza para divertirse” obteniendo en la siguiente prueba de Chi-cuadrado una sig. Asintótica con un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Internet sólo se utiliza para divertirse.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	355,236 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	403,669	28	,000
Asociación lineal por lineal	85,008	1	,000
N de casos válidos	1529		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 19,93.

En la siguiente tabla de contingencia se muestra de un modo bastante claro las distintas opiniones que separan los centros docentes de secundaria (institutos) de los centros de secundaria obligatoria (colegios) ya que los primeros nos envían respuestas de desacuerdo y totalmente en desacuerdo más elevadas que en los colegios. Por lo tanto podemos sintetizar diciendo que los alumnos de los institutos no piensan que internet sea solo para la diversión y los porcentajes que los demuestran son los siguientes:

En Jaber Ben Hayan→52,2%; Kadi Ben Arabi→42,2%; Kadi Ayad→42% y Hassan II→50,6%.

Mientras que los colegios, a excepción del colegio Allal Ben Abdelah con un 39,4% de la suma de acuerdos, se piensa que internet solo sirve para la diversión con los siguientes porcentajes:

Ibno Sina→ 86,3%; Al Qods→ 44,8% y Radi Slaoui→ 50,8%.

Tabla de contingencia

	Internet sólo se utiliza para divertirse.					Totalmente de acuerdo	Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo			
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	37	47	49	14	161
		% de Centro docente	23,0%	29,2%	30,4%	8,7%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	33	39	70	23	169
		% de Centro docente	19,5%	23,1%	41,4%	13,6%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	100	41	58	94	336
		% de Centro docente	29,8%	12,2%	17,3%	28,0%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	62	55	50	39	231
		% de Centro docente	26,8%	23,8%	21,6%	16,9%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	0	22	70	160
		% de Centro docente	,0%	,0%	13,8%	43,8%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	39	24	45	19	160
		% de Centro docente	24,4%	15,0%	28,1%	11,9%	100,0%
	AL QODS	Recuento	17	35	54	43	192
		% de Centro docente	8,9%	18,2%	28,1%	22,4%	100,0%
	RADI SLAUI	Recuento	11	13	35	27	120
		% de Centro docente	9,2%	10,8%	29,2%	22,5%	100,0%
Total		Recuento	299	254	383	329	1529
		% de Centro docente	19,6%	16,6%	25,0%	21,5%	100,0%

Siguiendo con las percepciones y valoraciones de los alumnos de nuestro estudio acerca de las TIC, concretamos la relación entre “centro docente” y “saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo”. Como resultado, observamos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintótica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Centro docente * Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	266,374 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	326,742	28	,000
Asociación lineal por lineal	21,522	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 5,10.

Tabla de contingencia

			Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.				Totalmente de acuerdo	Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	13	5	10	37	97	162
		% de Centro docente	8,0%	3,1%	6,2%	22,8%	59,9%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	17	17	22	53	60	169
		% de Centro docente	10,1%	10,1%	13,0%	31,4%	35,5%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	38	24	32	34	208	336
		% de Centro docente	11,3%	7,1%	9,5%	10,1%	61,9%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	7	5	24	68	127	231
		% de Centro docente	3,0%	2,2%	10,4%	29,4%	55,0%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	0	0	0	160	160
		% de Centro docente	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	12	11	18	31	88	160
		% de Centro docente	7,5%	6,9%	11,3%	19,4%	55,0%	100,0%
	AL QODS	Recuento	4	0	14	69	105	192
		% de Centro docente	2,1%	,0%	7,3%	35,9%	54,7%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	2	3	20	26	69	120
		% de Centro docente	1,7%	2,5%	16,7%	21,7%	57,5%	100,0%
Total		Recuento	93	65	140	318	914	1530
		% de Centro docente	6,1%	4,2%	9,2%	20,8%	59,7%	100,0%

Como hemos visto en la anterior tabla de contingencia todos los alumnos de los centros docentes opinan que saber utilizar las TIC es imprescindible para el futuro académico y laboral, los datos obtenidos de mayor porcentaje de la suma de respuestas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” son las siguientes:

El colegio Ibno Sina responde en un 100%, seguido del colegio Al Qods con un 90,6%, el instituto Hassan II con el 84,4%, el instituto Jaber Ben Hayan con el 82,7%, el colegio Radi Slaoui con el 79,2%, el colegio Allal Ben Abdelah con el 74,4%, el instituto Kadi Ayad con el 72% y el instituto Kadi Ben Arabi con el 66,9%.

Centro docente * Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	188,326 ^a	28	,000
Razón de verosimilitud	217,650	28	,000
Asociación lineal por lineal	5,629	1	,018
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 7,37.

Observamos en la relación entre “Centro docente” y “con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas” que en la anterior prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Tabla de contingencia

	Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas.						Total	
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo			
Centro docente	JABER BEN HAYAN	Recuento	15	8	12	36	91	162
		% de Centro docente	9,3%	4,9%	7,4%	22,2%	56,2%	100,0%
	KADI BEN ARAB I	Recuento	14	20	10	74	51	169
		% de Centro docente	8,3%	11,8%	5,9%	43,8%	30,2%	100,0%
	KADI AYAD	Recuento	23	21	41	138	113	336
		% de Centro docente	6,8%	6,3%	12,2%	41,1%	33,6%	100,0%
	HASSAN II	Recuento	6	18	43	59	105	231
		% de Centro docente	2,6%	7,8%	18,6%	25,5%	45,5%	100,0%
	IBNO SINA	Recuento	0	0	1	81	78	160
		% de Centro docente	,0%	,0%	,6%	50,6%	48,8%	100,0%
	ALLAL BEN ABDELAH	Recuento	18	10	20	27	85	160
		% de Centro docente	11,3%	6,3%	12,5%	16,9%	53,1%	100,0%
	AL QODS	Recuento	6	7	30	54	95	192
		% de Centro docente	3,1%	3,6%	15,6%	28,1%	49,5%	100,0%
	RADI SLAOUI	Recuento	13	10	5	24	68	120
		% de Centro docente	10,8%	8,3%	4,2%	20,0%	56,7%	100,0%
Total		Recuento	95	94	162	493	686	1530
		% de Centro docente	6,2%	6,1%	10,6%	32,2%	44,8%	100,0%

En la tabla de contingencia anterior podemos ver que la mayoría de los alumnos de los distintos centros docentes nos afirman hacer conocidos nuevos amigos y amigas a través de las TIC. El centro docente con el porcentaje es el colegio Ibno Sina con el 99,4% de respuestas afirmativas seguido del instituto Jaber Ben Hayan con el 78,4%, el colegio Al Qods con el 77,6%, el colegio Radi Slaoui con el 76,7%, el instituto Kadi Ayad con el 74,7%, el instituto Kadi Ben Arabi con el 74%, el instituto Hassan II con el 71% y el colegio Allal Ben Abdelah con el 70%.

5.2.Edad

5.2.1. Variables que dependen de la edad

Dentro de este apartado haremos un estudio sobre la influencia de la edad de los alumnos encuestados sobre los tres aspectos fundamentales de la investigación y sus correspondientes variables.

Como bien observamos y al igual que en la variable centro docente, la variable edad presenta relación con todas las variables de las diferentes fases de la investigación (implantación, integración e impacto) por lo que iremos viéndolas detenidamente y destacando las más relevantes según los resultados.

Las variables están clasificadas según los distintos niveles analizados en nuestro cuestionario de los alumnos:

a. La Implantación: Uso y conocimiento de TIC

Si hablamos de la relación entre la implantación de las TIC mediante el uso que hacen los alumnos y alumnas del ordenador e Internet para hablar con sus amigos en las redes sociales y la edad, observamos que Sig. asintónica tiene un valor de 0.00, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%:

Edad * Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	83,246 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	85,786	8	,000
Asociación lineal por lineal	52,888	1	,000
N de casos válidos	1483		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 13,96.

Para analizar esta dependencia, estudiamos la tabla de contingencia entre estas dos variables

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter.					
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Edad	de 13-15 años	Recuento	46	30	100	157	151	484
		% de Edad	9,5%	6,2%	20,7%	32,4%	31,2%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	47	15	61	118	104	345
		% de Edad	13,6%	4,3%	17,7%	34,2%	30,1%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	19	15	77	261	282	654
		% de Edad	2,9%	2,3%	11,8%	39,9%	43,1%	100,0%
Total		Recuento	112	60	238	536	537	1483
		% de Edad	7,6%	4,0%	16,0%	36,1%	36,2%	100,0%

A la vista de la tabla, podemos comprobar que:

Los encuestados de edades entre 13 y 15 años, utilizan el ordenador con Internet para hablar con sus amigos/as en el MSN y en las redes sociales en un 63.6%; los/as alumnos/as de edades comprendidas entre 16 y 18 años en un 64,3% y los/as alumnos/as de edades entre 19 y 21 años en un 83%.

Edad * Utilizo el ordenador para estudiar.

Estudiando la relación existente entre las variables Edad y “utilizo el ordenador para estudiar” observamos que Sig. asintótica tiene un valor de 0.00, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%:

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,827 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	32,398	8	,000
Asociación lineal por lineal	12,498	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 45,09.

Observamos en la siguiente tabla de contingencia:

El 55,2% de los/as alumnos/as de edades comprendidas entre 13 y 15 años utilizan el ordenador para estudiar frente al 23,6% que no lo hace. Así como el 49,3% de los/as alumnos/as de edad comprendida entre 16 y 18 años utilizan el ordenador para estudiar frente al 26,5% que no y por último el 41,9% de los/as alumnos/as de edades entre 19 y 21 años sí utilizan el ordenador para estudiar mientras que el 25,4% no lo hace.

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador para estudiar.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	53	61	103	120	147	484
	% de Edad	11,0%	12,6%	21,3%	24,8%	30,4%	
de 16-18 años	Recuento	44	60	95	103	90	392
	% de Edad	11,2%	15,3%	24,2%	26,3%	23,0%	
de 19-21 años	Recuento	79	87	214	149	125	654
	% de Edad	12,1%	13,3%	32,7%	22,8%	19,1%	
Total	Recuento	176	208	412	372	362	1530
	% de Edad	11,5%	13,6%	26,9%	24,3%	23,7%	

Edad * Utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio.

En la relación de variables edad y “utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio” observamos en la siguiente prueba de chi-cuadrado que Sig. asintótica tiene un valor de 0.00, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%.

A su vez en la tabla de contingencia podemos ver como los/as alumnos/as que más utilizan el ordenador para divertirse en los ratos de ocio son los de edades comprendidas entre 19 y 21 años con un 59,9% de respuestas de acuerdo y totalmente de acuerdo frente al 15,6% de respuestas de desacuerdo y total desacuerdo y el 24,5% que se mantiene ni de acuerdo ni en desacuerdo. A este intervalo de edad le siguen los/as alumnos/as de 16 a 18 años con un 49,8% de respuestas afirmativas, el 19,9% de respuestas negativas y el 30,4% que responden estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por último se encuentran los/as alumnos/as de edades comprendidas entre 13 y 15 años, los cuales responden estar en desacuerdo y en total desacuerdo en un 35,5%, de acuerdo y en total acuerdo en un 33,4% y ni de acuerdo ni en desacuerdo en un 31%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	116,097 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	113,883	8	,000
Asociación lineal por lineal	92,602	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 44,32.

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	93	79	150	80	82	484
	% de Edad	19,2%	16,3%	31,0%	16,5%	16,9%	
de 16-18 años	Recuento	34	44	119	119	76	392
	% de Edad	8,7%	11,2%	30,4%	30,4%	19,4%	
de 19-21 años	Recuento	52	50	160	169	223	654
	% de Edad	8,0%	7,6%	24,5%	25,8%	34,1%	
Total	Recuento	179	173	429	368	381	1530
	% de Edad	11,7%	11,3%	28,0%	24,1%	24,9%	

Edad * Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.

Pasamos en esta relación de variables a conocer el uso educativo con la guía del docente que realizan los alumnos y alumnas de los ordenadores del centro docente al que pertenecen y la edad. Observamos en la tabla de chi-cuadrado que Sig. asintónica tiene un valor de 0.00, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%:

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	89,153 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	90,269	8	,000
Asociación lineal por lineal	57,227	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 43,04.

En la siguiente tabla de contingencia percibimos que el 66,2% de los/as alumnos/as con el intervalo de edad de entre 19 y 21 años no utilizan los ordenadores del centro docente con sus profesores para aprender a usarlo frente al 14,5% que sí lo hace. El 59,7% de los/as alumnos/as de edades comprendidas entre 16 y años tampoco frente al 26,5% que si lo hace. Por último el 47,3% de los/as alumnos/as de edades entre 13 y 15 no usan el ordenador con sus profesores para aprender a usarlo mientras que el 38,4% afirma si hacerlo.

Tabla de contingencia

			Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	151	78	69	82	104	484
	% de Edad	31,2%	16,1%	14,3%	16,9%	21,5%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	156	78	54	48	56	392
	% de Edad	39,8%	19,9%	13,8%	12,2%	14,3%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	270	163	126	38	57	654
	% de Edad	41,3%	24,9%	19,3%	5,8%	8,7%	100,0%
Total	Recuento	577	319	249	168	217	1530
	% de Edad	37,7%	20,8%	16,3%	11,0%	14,2%	100,0%

Edad * Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cibercafés, las bibliotecas públicas, etc.

Siguiendo en la misma línea, queremos conocer la relación existente entre el uso de las TIC en lugares públicos y la edad de los encuestados. La prueba chi-cuadrado nos presenta una Sig. asintónica con un valor de 0.00, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28,798 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	28,760	8	,000
Asociación lineal por lineal	1,649	1	,199
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 45,86.

Continuamos con los datos obtenidos en la tabla de contingencia: el 52,3% de los/as alumnos/as de edad comprendida entre 19 y 21 años afirman utilizar lugares públicos como bibliotecas o cibercafé para el uso de las TIC frente al 38,4% que no lo hace. A su vez el mismo porcentaje, 52,3% de los/as alumnos/as de edad entre los 16 años y los 18 años también nos indican usar los ordenadores en lugares públicos frente al 37,5% que no lo hacer. Y por último, el 45,5% de los/as alumnos/as de edades entre 13 y 15 años nos informan usar las TIC en dominios públicos frente al 38,4% que indican no hacerlo.

Tabla de contingencia

		Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cibercafé, las bibliotecas públicas, etc.					Total
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	96	90	78	112	108	484
	% de Edad	19,8%	18,6%	16,1%	23,1%	22,3%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	102	45	40	91	114	392
	% de Edad	26,0%	11,5%	10,2%	23,2%	29,1%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	141	110	61	152	190	654
	% de Edad	21,6%	16,8%	9,3%	23,2%	29,1%	100,0%
Total	Recuento	339	245	179	355	412	1530
	% de Edad	22,2%	16,0%	11,7%	23,2%	26,9%	100,0%

Edad * Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet.

Continuamos con la relación existente entre la variable edad y el uso, en este caso el uso del ordenador de casa para conectarse a internet. Observamos en la siguiente prueba chi-cuadrado una Sig. asintónica con un valor de 0.00, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	73,296 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	73,429	8	,000
Asociación lineal por lineal	2,671	1	,102
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 31,77.

Continuamos nuestro análisis mediante los resultados de la tabla de contingencia: el 59,9% de los alumnos y alumnas de edad comprendida entre los 13 y 15 años utilizan el ordenador de sus casas para conectarse a Internet. Del mismo modo el 56,1% de los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 19 y 21 años. Por último el 49,2% de los alumnos de entre 16 y 18 años también utilizan el ordenador de sus casas para conectarse a Internet.

Tabla de contingencia

		Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet.					Total
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	75	63	56	147	143	484
	% de Edad	15,5%	13,0%	11,6%	30,4%	29,5%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	98	65	36	68	125	392
	% de Edad	25,0%	16,6%	9,2%	17,3%	31,9%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	181	74	32	114	253	654
	% de Edad	27,7%	11,3%	4,9%	17,4%	38,7%	100,0%
Total	Recuento	354	202	124	329	521	1530
	% de Edad	23,1%	13,2%	8,1%	21,5%	34,1%	100,0%

Edad * Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios.

Establecemos la relación existente entre la variable edad y “sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios”. La prueba de chi-cuadrado nos presenta una Sig. asintónica con un valor de 0.034, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%.

A su vez observamos en la tabla de contingencia que el 82,5% de los alumnos y alumnas de edades entre los 13 y 15 años afirman saber utilizar Internet y conocer las posibilidades que tiene para buscar información referente a los estudios. El 79,6% de los/as alumnos/as de edades comprendidas entre los 16 y 18 años junto con el 79,5% de los/as alumnos de edades entre los 19 y 21 años, afirman también conocer cómo se usa Internet y qué posibilidades ofrece para buscar información útil para sus estudios.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,664 ^a	8	,034
Razón de verosimilitud	16,591	8	,035
Asociación lineal por lineal	1,179	1	,277
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 11,53.

Tabla de contingencia

			Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios.				Totalmente de acuerdo	Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		
Edad de 13-15 años	Recuento	21	16	48	159	240	484	
	% de Edad	4,3%	3,3%	9,9%	32,9%	49,6%	100,0%	
de 16-18 años	Recuento	23	11	46	164	148	392	
	% de Edad	5,9%	2,8%	11,7%	41,8%	37,8%	100,0%	
de 19-21 años	Recuento	28	18	88	232	288	654	
	% de Edad	4,3%	2,8%	13,5%	35,5%	44,0%	100,0%	
Total	Recuento	72	45	182	555	676	1530	
	% de Edad	4,7%	2,9%	11,9%	36,3%	44,2%	100,0%	

Edad * Tengo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos,...)

Continuamos relacionando la variable edad con los conocimientos sobre las TI, concretamente “Tengo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos,...)”.

Observamos en la prueba de chi-cuadrado nos presenta una Sig. asintónica con un valor de 0.00, menor que $\alpha: 0.05$. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	77,374 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	76,858	8	,000
Asociación lineal por lineal	6,240	1	,012
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 29,46.

Analizando la siguiente tabla de contingencia podemos observar que el 70,4% de los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 19 y 21 años afirman tener conocimientos sobre las NNTT y les gusta usarlas. Del mismo modo los/as alumnos/as de edad comprendida entre

los 13 y 15 años en un 64,1% y los/as alumnos/as de edades entre los 16 y 18 años en un 53,8%

Tabla de contingencia

		Tengo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos, ...)				Total		
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	45	32	97	134	176	484
		% de Edad	9,3%	6,6%	20,0%	27,7%	36,4%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	53	52	76	126	85	392
		% de Edad	13,5%	13,3%	19,4%	32,1%	21,7%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	27	31	136	249	211	654
		% de Edad	4,1%	4,7%	20,8%	38,1%	32,3%	100,0%
Total		Recuento	125	115	309	509	472	1530
		% de Edad	8,2%	7,5%	20,2%	33,3%	30,8%	100,0%

Edad * Sé cómo utilizar el paquete Office.

Pasamos a relacionar las variables edad con “sé cómo utilizar el paquete Office”. Observamos en la prueba de chi-cuadrado nos presenta una Sig. asintótica con un valor de 0.00, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%.

A su vez observamos en la tabla de contingencia los siguientes resultados:

El 53,1% de los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 13 y 15 años afirman tener conocimientos de uso del paquete Office mientras que el 25,6% está en desacuerdo y en total desacuerdo.

El 46% de los alumnos y alumnas encuestados de edades comprendidas entre los 19 y 21 años niegan tener dichos conocimientos informáticos frente al 29,2% que lo afirman.

Por último, el 41,3% de los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 16 y 18 años también niegan tener conocimientos de uso del paquete Office mientras que el 36,4% afirma tenerlos.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	80,936 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	82,261	8	,000
Asociación lineal por lineal	59,260	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 69,69.

Tabla de contingencia

			Sé cómo utilizar el paquete Office.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	68	56	103	133	124	484
		% de Edad	14,0%	11,6%	21,3%	27,5%	25,6%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	74	88	87	88	55	392
		% de Edad	18,9%	22,4%	22,2%	22,4%	14,0%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	148	153	162	98	93	654
		% de Edad	22,6%	23,4%	24,8%	15,0%	14,2%	100,0%
Total		Recuento	290	297	352	319	272	1530
		% de Edad	19,0%	19,4%	23,0%	20,8%	17,8%	100,0%

Edad * Sé buscar en Internet la información que me interesa tanto para mis estudios como para mi vida personal.

Estudiamos la relación entre las variables edad y “sé buscar en Internet la información que me interesa tanto para mis estudios como para mi vida personal”. Observamos que la prueba de chi-cuadrado nos presenta una Sig. asintótica de 0.004, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,635 ^a	8	,004
Razón de verosimilitud	23,042	8	,003
Asociación lineal por lineal	5,480	1	,019
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 21,52.

Vemos en la siguiente tabla de contingencia que los alumnos y alumnas de edades entre los 13 y 15 años afirman saber buscar en Internet la información que necesitan tanto para sus estudios como para su vida personal en un 71,3%, los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 16 y 18 años están de acuerdo y totalmente de acuerdo en un 68,2% y los de edades comprendidas entre los 19 y los 21 años en un 65,6%.

Tabla de contingencia

			Sé buscar en Internet la información que me interesa tanto para mis estudios como para mi vida personal.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	19	29	91	180	165	484
		% de Edad	3,9%	6,0%	18,8%	37,2%	34,1%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	21	16	88	157	110	392
		% de Edad	5,4%	4,1%	22,4%	40,1%	28,1%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	44	60	121	215	214	654
		% de Edad	6,7%	9,2%	18,5%	32,9%	32,7%	100,0%
Total		Recuento	84	105	300	552	489	1530
		% de Edad	5,5%	6,9%	19,6%	36,1%	32,0%	100,0%

Edad * Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.

Al establecer la relación existente entre las variables edad y “tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente”. Observamos en la prueba de chi-cuadrado nos presenta una Sig. asintónica con un valor de 0.00, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%.

A continuación observamos en la tabla de contingencia correspondiente que el 76,1% de los alumnos y alumnas de edades entre 19 y 21 años sí disponen de un blog personal y son usuarios de alguna red social. Y también lo son el 71,4% de los alumnos de entre los 16 y 18 años, así como el 42,1% de los alumnos de entre los 13 y 15 años.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	161,657 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	158,170	8	,000
Asociación lineal por lineal	116,125	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 35,87.

Tabla de contingencia

	Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.					Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento 101	80	99	97	107	484
	% de Edad 20,9%	16,5%	20,5%	20,0%	22,1%	100,0%
de 16-18 años	Recuento 41	25	46	143	137	392
	% de Edad 10,5%	6,4%	11,7%	36,5%	34,9%	100,0%
de 19-21 años	Recuento 58	35	63	212	286	654
	% de Edad 8,9%	5,4%	9,6%	32,4%	43,7%	100,0%
Total	Recuento 200	140	208	452	530	1530
	% de Edad 13,1%	9,2%	13,6%	29,5%	34,6%	100,0%

Edad * He aprendido a utilizar el ordenador en mi Instituto.

En este apartado queremos conocer la relación entre las variables edad y “he aprendido a utilizar el ordenador en mi instituto”. Observamos en la prueba de chi-cuadrado nos presenta una Sig. asintónica con un valor de 0.00, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%

Como podemos observar en la tabla de contingencia correspondiente el 79,6% de los/as alumnos/as con edades comprendidas entre los 16 y 18 años no ha aprendido a utilizar el ordenador en su centro docente. Lo mismo le sucede a los/as alumnos/as de edad comprendida entre los 19 y 21 años ya que el 72,8% responde no haber aprendido el uso del

ordenador en el instituto seguidos del 61,8% de los/as alumnos/as de edades entre los 13 y 15 años que tienen la misma respuesta.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	81,318 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	79,285	8	,000
Asociación lineal por lineal	24,278	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 17,42.

Tabla de contingencia

	He aprendido a utilizar el ordenador en mi Instituto.					Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento 213	86	94	55	36	484
	% de Edad 44,0%	17,8%	19,4%	11,4%	7,4%	100,0%
de 16-18 años	Recuento 208	104	64	4	12	392
	% de Edad 53,1%	26,5%	16,3%	1,0%	3,1%	100,0%
de 19-21 años	Recuento 340	136	136	22	20	654
	% de Edad 52,0%	20,8%	20,8%	3,4%	3,1%	100,0%
Total	Recuento 761	326	294	81	68	1530
	% de Edad 49,7%	21,3%	19,2%	5,3%	4,4%	100,0%

Edad * Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador.

Siguiendo con la línea anterior, relacionamos la variable edad con la variable “Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador”. Observamos en la prueba de chi-cuadrado nos presenta una Sig. asintónica con un valor de 0.00, menor que $\alpha: 0.05$. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%.

Al analizar los resultados obtenidos en la tabla de contingencia nos percatamos que el 82,6% de los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 16 y 18 años responden que sus padres no les han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador, del mismo modo responden los alumnos de edades de entre 13 y 15 años en un 75,4% y de edades entre los 19 y 21 años en un 69,7%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	78,003 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	77,003	8	,000
Asociación lineal por lineal	,241	1	,624
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 22,55.

Tabla de contingencia

			Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	286	79	30	36	53	484
		% de Edad	59,1%	16,3%	6,2%	7,4%	11,0%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	258	66	31	18	19	392
		% de Edad	65,8%	16,8%	7,9%	4,6%	4,8%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	331	125	127	34	37	654
		% de Edad	50,6%	19,1%	19,4%	5,2%	5,7%	100,0%
Total		Recuento	875	270	188	88	109	1530
		% de Edad	57,2%	17,6%	12,3%	5,8%	7,1%	100,0%

Edad * He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos.

Continuamos en el mismo sentido pero esta vez relacionando la edad con “he aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos” obteniendo en las pruebas de chi-cuadrado una Sig. asintótica con valor de 0.005, menor que α : 0.05. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza de 95%.

En la tabla de contingencia correspondiente vemos con claridad como el 69,7% de los/as alumnos/as con intervalo de edad de 19 a 21 años responden haber aprendido a usar el ordenador con ayuda familiar o de amigos. Así como el 65,3% de alumnos/as de edades de entre los 16 y 18 años y el 59,1% de alumnos/as de edades de entre los 13 y 15 años.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,827 ^a	8	,005
Razón de verosimilitud	21,896	8	,005
Asociación lineal por lineal	9,981	1	,002
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 24,60.

Tabla de contingencia

			He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	63	39	96	127	159	484
		% de Edad	13,0%	8,1%	19,8%	26,2%	32,9%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	38	18	80	127	129	392
		% de Edad	9,7%	4,6%	20,4%	32,4%	32,9%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	66	39	93	200	256	654
		% de Edad	10,1%	6,0%	14,2%	30,6%	39,1%	100,0%
Total		Recuento	167	96	269	454	544	1530
		% de Edad	10,9%	6,3%	17,6%	29,7%	35,6%	100,0%

b. Integración: La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este apartado vemos la relación que tiene la variable “Edad” con toda la fase de integración.

Recordemos que las fases en las que estamos dividiendo las relaciones existentes entre las variables en función de las pruebas de Chi-Cuadrado, corresponden a las etapas en las que se ha fraccionado el cuestionario de nuestra investigación y que a su vez responden a los objetivos generales y específicos del estudio.

Comencemos con la siguiente relación:

Edad * Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores) en nuestro instituto.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	107,644 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	122,257	8	,000
Asociación lineal por lineal	81,073	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 6 casillas (40,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,28.

Observamos como en la anterior prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Vemos en los datos que nos presenta la siguiente tabla de contingencia como los/as alumnos/as cuyo intervalo de edad corresponde a 19 y 21 años responden en un 97,7% que no disponen en su centro docente de más de un aula TIC o GENIE. Del mismo modo lo hacen los/as alumnos/as de edades comprendidas entre los 16 y 18 años en un 87,5% y los/as alumnos/as de edades comprendidas entre los 13 y 15 años en un 55,6%.

Tabla de contingencia

			Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores) en nuestro instituto.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	256	129	90	6	3	484
	% de Edad	52,9%	26,7%	18,6%	1,2%	,6%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	253	90	48	1	0	392
	% de Edad	64,5%	23,0%	12,2%	,3%	,0%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	476	161	12	3	2	654
	% de Edad	72,8%	24,6%	1,8%	,5%	,3%	100,0%
Total	Recuento	985	380	150	10	5	1530
	% de Edad	64,4%	24,8%	9,8%	,7%	,3%	100,0%

Edad * Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador.

Relacionamos las variables edad con “cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador”. Observamos como en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintótica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	151,391 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	139,571	8	,000
Asociación lineal por lineal	3,472	1	,062
N de casos válidos	1530		

a. 2 casillas (13,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,33.

Según los datos de la siguiente tabla de contingencia los/as alumnos/as de entre 13 y 15 años niegan en un 86% que cuando trabajan con los docentes en el aula TIC cada alumno se sienta en un ordenador. Los/as alumnos/as de edad comprendida entre los 16 y 18 años también niegan sentarse cada uno en un ordenador a la hora de trabajar con los docentes en el aula GENIE en un 62,3% y los de edades comprendidas entre los 19 y 21 años en un 89,3%.

Tabla de contingencia

			Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	301	115	54	9	5	484
		% de Edad	62,2%	23,8%	11,2%	1,9%	1,0%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	154	90	121	26	1	392
		% de Edad	39,3%	23,0%	30,9%	6,6%	,3%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	416	168	58	5	7	654
		% de Edad	63,6%	25,7%	8,9%	,8%	1,1%	100,0%
Total		Recuento	871	373	233	40	13	1530
		% de Edad	56,9%	24,4%	15,2%	2,6%	,8%	100,0%

Edad * Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que nos está enseñando.

En esta relación entre la variable “edad” y “tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que nos está enseñando”. Observamos como en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintótica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Teniendo en consideración los resultados obtenidos en la siguiente tabla de contingencia vemos que el 59,7% de los alumnos y alumnas que tienen de 13 a 15 años responden no tener en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del docente para visualizar la lección mientras que el 16,8% afirman sí tenerlo. A su vez los alumnos de edad comprendida entre los 16 y 18 años también responden no disponer de proyector en el aula TIC en un 52,1% frente al 18,1% que dice que sí. Y los alumnos de edades de entre los 19 y 21 años niegan tener un videoprojector en el aula TIC en un 41% frente al 37,1% que responde sí disponer de ese recurso en el aula GENIE.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	118,875 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	116,386	8	,000
Asociación lineal por lineal	59,739	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 45,61.

Tabla de contingencia

			Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que nos está enseñando.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	204	85	114	39	42	484
		% de Edad	42,1%	17,6%	23,6%	8,1%	8,7%	
	de 16-18 años	Recuento	96	108	117	45	26	392
		% de Edad	24,5%	27,6%	29,8%	11,5%	6,6%	
	de 19-21 años	Recuento	177	91	143	133	110	654
		% de Edad	27,1%	13,9%	21,9%	20,3%	16,8%	
Total		Recuento	477	284	374	217	178	1530
		% de Edad	31,2%	18,6%	24,4%	14,2%	11,6%	

Edad * Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet.

Teniendo en cuenta la relación entre las variables “edad” y “los ordenadores tienen conexión a Internet”

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	124,057 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	121,663	8	,000
Asociación lineal por lineal	72,249	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 15,88.

Observamos como en la prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Tabla de contingencia

			Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	191	111	100	44	38	484
		% de Edad	39,5%	22,9%	20,7%	9,1%	7,9%	
	de 16-18 años	Recuento	145	107	107	25	8	392
		% de Edad	37,0%	27,3%	27,3%	6,4%	2,0%	
	de 19-21 años	Recuento	411	120	73	34	16	654
		% de Edad	62,8%	18,3%	11,2%	5,2%	2,4%	
Total		Recuento	747	338	280	103	62	1530
		% de Edad	48,8%	22,1%	18,3%	6,7%	4,1%	

Teniendo en cuenta la tabla de contingencia anterior observamos que el 62,4% de los alumnos y alumnas encuestados/as niegan que los ordenadores de su centro docente tengan conexión a Internet. Del mismo modo que lo hacen los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre 16 y 18 años en un 64,3% y los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 19 y 21 años en un 81,1%.

Edad * Cuando se estropean los ordenadores de nuestro instituto rápidamente se arreglan para que podamos volver a utilizarlos.

Al relacionar las variables “edad” y “cuando se estropean los ordenadores de nuestro instituto rápidamente se arreglan para que podamos volver a utilizarlos”. Observamos como en la prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

A su vez observamos en la siguiente tabla de contingencia como el 85,1% de los/as alumnos/as de edades comprendidas entre los 13 y 15 años niegan que los ordenadores del centro docente donde estudian cuando se estropean éstos se arreglan rápidamente para que los alumnos vuelvan a usarlos. Así como también lo niegan los/as alumnos/as de entre 16 y 18 años en un 89,8% y los/as alumnos/as de entre 19 y 21 años en un 89,7%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	36,978 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	36,566	8	,000
Asociación lineal por lineal	10,448	1	,001
N de casos válidos	1530		

a. 1 casillas (6,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,87.

Tabla de contingencia

			Cuando se estropean los ordenadores de nuestro instituto rápidamente se arreglan para que podamos volver a utilizarlos.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	288	124	59	7	6	484
		% de Edad	59,5%	25,6%	12,2%	1,4%	1,2%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	269	83	30	5	5	392
		% de Edad	68,6%	21,2%	7,7%	1,3%	1,3%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	484	103	43	7	17	654
		% de Edad	74,0%	15,7%	6,6%	1,1%	2,6%	100,0%
Total		Recuento	1041	310	132	19	28	1530
		% de Edad	68,0%	20,3%	8,6%	1,2%	1,8%	100,0%

Edad * Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos...

Pasamos a la relación existente entre las variables “edad” y “cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos...” Observamos como en la siguiente prueba de Chi-cuadrado la sig. Asintótica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	69,982 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	71,196	8	,000
Asociación lineal por lineal	11,025	1	,001
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 43,56.

Tabla de contingencia

			Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos...				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	135	92	122	76	59	484
		% de Edad	27,9%	19,0%	25,2%	15,7%	12,2%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	59	94	171	45	23	392
		% de Edad	15,1%	24,0%	43,6%	11,5%	5,9%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	101	130	251	84	88	654
		% de Edad	15,4%	19,9%	38,4%	12,8%	13,5%	100,0%
Total		Recuento	295	316	544	205	170	1530
		% de Edad	19,3%	20,7%	35,6%	13,4%	11,1%	100,0%

En vista a los resultados obtenidos en esta tabla de contingencia podemos decir que las valoraciones acerca de si los profesores enseñan a sus alumnos a trabajar con las TIC o no son muy dispersas. Así pues los alumnos de edades comprendidas entre;

- Los 13 y 15 años están de acuerdo y en total acuerdo en un total del 27,9% y en desacuerdo y total acuerdo en un 46,9%, siendo el 25,2% ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- Los 16 y 18 años están de acuerdo y en total acuerdo en un 17,4% y en desacuerdo y total desacuerdo en un 39,1% mientras que el 43,6% está ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- Los 19 y 21 años están de acuerdo y en total de acuerdo en un 26,3%, en desacuerdo y en total desacuerdo en un 35,3% y el 38,4% está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Edad * En algunas asignaturas utilizamos programas informáticos para hacer cálculos matemáticos, experimentos de física y química virtuales y diseños técnicos.

Siguiendo en la misma línea, el proceso de enseñanza y aprendizaje que se realiza en clase mediante las TIC, analizamos la relación existente entre las variables “edad” y “en algunas asignaturas utilizamos programas informáticos para hacer cálculos matemáticos, experimentos de física y química virtuales y diseños técnicos”. Vemos en la siguiente prueba

de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Así pues teniendo en cuenta los datos de la siguiente tabla de contingencia observamos que el 65,9% de los alumnos y alumnas con edades comprendidas entre los 13 y 15 años, no utilizan programas informáticos en las asignaturas científicas por ejemplo para hacer cálculos matemáticos etc. También el 78,1% de los alumnos y alumnas de 16 a 18 años y el 75,5% de los alumnos y alumnas de 19 a 21 años, comparten la misma afirmación.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	56,611 ^a	10	,000
Razón de verosimilitud	54,337	10	,000
Asociación lineal por lineal	13,803	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 3 casillas (16,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,26.

Tabla de contingencia

		En algunas asignaturas utilizamos programas informáticos para hacer cálculos matemáticos, experimentos de física y química virtuales y diseños					Total	
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
Edad	de 13-15 años	Recuento	234	85	98	30	37	484
		% de Edad	48,3%	17,6%	20,2%	6,2%	7,6%	
	de 16-18 años	Recuento	183	123	65	14	6	392
		% de Edad	46,7%	31,4%	16,6%	3,6%	1,5%	
	de 19-21 años	Recuento	333	161	124	20	16	654
		% de Edad	50,9%	24,6%	19,0%	3,1%	2,4%	
Total		Recuento	750	369	287	64	59	1530
		% de Edad	49,0%	24,1%	18,8%	4,2%	3,9%	

Edad * En clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor.

Al relacionar la variable “edad” con “en clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor”, observamos en la prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Proseguimos con los datos de la tabla de contingencia. Volemos a observar que los alumnos tienden a responder en la mayoría a las respuestas “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”, por lo tanto podemos decir que el 91,3% de los/as alumnos/as de edades de entre los 19 y 21 años cuando trabajan con TIC no suelen utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego les corrige el profesor. Así como le sucede al 78,3% de los/as alumnos/as de edades entre los 16 y 18 años y al 74,2% de los/as alumnos/as de edades entre los 13 y 15 años.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	84,717 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	88,327	8	,000
Asociación lineal por lineal	59,397	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 6,15.

Tabla de contingencia

			En clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor.					
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Edad	de 13-15 años	Recuento	234	111	108	17	14	484
		% de Edad	48,3%	22,9%	22,3%	3,5%	2,9%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	193	114	70	11	4	392
		% de Edad	49,2%	29,1%	17,9%	2,8%	1,0%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	414	183	44	7	6	654
		% de Edad	63,3%	28,0%	6,7%	1,1%	,9%	100,0%
Total		Recuento	841	408	222	35	24	1530
		% de Edad	55,0%	26,7%	14,5%	2,3%	1,6%	100,0%

Edad * Cuando el profesorado de mi instituto utiliza las TIC para darnos clase, aprendo mucho más.

Vemos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que relaciona las variables “edad” y “cuando el profesor de mi instituto utiliza las TIC para darnos clase, aprendo mucho más”, que la sig. Asintótica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Los resultados obtenidos en la tabla de contingencia de esta relación de variables es bastante dispersa, por lo tanto observamos:

El 42,8% de los/as alumnos/as de 13 a 15 años nos informa que no aprende mucho más cuando el profesor de su centro docente utiliza las TIC para impartir la lección, mientras que el 37,4% se mantienen “ni de acuerdo ni en desacuerdo” el 19,8% sí contesta aprender mucho más con las TIC en clase.

El 46,6% de los alumnos/as de 16 a 18 años también contestan no aprender mucho más cuando el docente usa las TIC en clase, el 28,6% se mantiene “ni de acuerdo ni en desacuerdo” y el 24,7% afirma aprender mucho más con estos recursos en el aula.

Por último, los alumnos/as de 19 a 21 años, el 45,2% contesta no aprender mucho más cuando el docente utiliza las TIC para impartir su asignatura, el 33,3% ni está de acuerdo ni en desacuerdo y el 21,4% sí aprende mucho más con las TIC en la clase.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	36,513 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	36,786	8	,000
Asociación lineal por lineal	2,523	1	,112
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 29,21.

Tabla de contingencia

			Cuando el profesorado de mi instituto utiliza las TIC para darnos clase, aprendo mucho más.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	118	89	181	50	46	484	
	% de Edad	24,4%	18,4%	37,4%	10,3%	9,5%	100,0%	
de 16-18 años	Recuento	115	68	112	75	22	392	
	% de Edad	29,3%	17,3%	28,6%	19,1%	5,6%	100,0%	
de 19-21 años	Recuento	216	80	218	94	46	654	
	% de Edad	33,0%	12,2%	33,3%	14,4%	7,0%	100,0%	
Total	Recuento	449	237	511	219	114	1530	
	% de Edad	29,3%	15,5%	33,4%	14,3%	7,5%	100,0%	

Edad * En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones.

Continuamos con el uso de las TIC dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y concretamente del uso que realizan los alumnos de las mismas. De este modo hemos estudiado la relación existente entre las variables “edad” y “en clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones”.

Advertimos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Los resultados obtenidos en la tabla de contingencia nos informan de que la mayoría de los alumnos y alumnas encuestados no suelen usar las Tic para hacer presentaciones y /o exposiciones en la clase. Así como podemos ver en los resultados, los alumnos y alumnas de 13 a 15 años responden de este modo en un 55,1%, los de 16 a 18 años en un 75, 2% y los de 19 a 21 años en un 81,9%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	132,911 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	133,973	8	,000
Asociación lineal por lineal	98,173	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 12,81.

Tabla de contingencia

			En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	169	98	138	49	30	484
		% de Edad	34,9%	20,2%	28,5%	10,1%	6,2%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	164	131	71	15	11	392
		% de Edad	41,8%	33,4%	18,1%	3,8%	2,8%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	343	193	104	5	9	654
		% de Edad	52,4%	29,5%	15,9%	,8%	1,4%	100,0%
Total		Recuento	676	422	313	69	50	1530
		% de Edad	44,2%	27,6%	20,5%	4,5%	3,3%	100,0%

Edad * En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos.

Estudiamos la relación entre las variables “edad” y “en clase dolemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos”. Obtenemos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado, sig. Asintónica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

En la tabla de contingencia observamos que el 97,2% de los alumnos y alumnas de edad entre los 19 y 21 años no suelen usar buscadores de Internet en clase para conseguir por su cuenta información necesaria para sus estudios. Les siguen con la misma respuesta el 92,9% de los alumnos y alumnas de edades entre los 16 y 18 años y el 79,8% de los alumnos y alumnas de edades entre los 13 y 15 años.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	159,388 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	159,675	8	,000
Asociación lineal por lineal	112,170	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 6,66.

Tabla de contingencia

			En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	286	100	59	20	19	484	
	% de Edad	59,1%	20,7%	12,2%	4,1%	3,9%	100,0%	
de 16-18 años	Recuento	250	114	23	4	1	392	
	% de Edad	63,8%	29,1%	5,9%	1,0%	,3%	100,0%	
de 19-21 años	Recuento	550	86	9	3	6	654	
	% de Edad	84,1%	13,1%	1,4%	,5%	,9%	100,0%	
Total	Recuento	1086	300	91	27	26	1530	
	% de Edad	71,0%	19,6%	5,9%	1,8%	1,7%	100,0%	

Edad * En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta videos, música o archivos que necesitamos para nuestros trabajos de la asignatura.

Continuamos al igual que la relación de variables anterior, estudiando el uso de Internet en el aula. Relacionamos en este apartado las variables “edad” con “en clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta videos, música o archivos que necesitamos para nuestros trabajos de la asignatura”.

Observamos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintónica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

En vista de los resultados obtenidos en la tabla de contingencia siguiente, podemos resumir que la mayoría de los alumnos y alumnas encuestados no suelen usar buscadores de Internet dentro de las clases para buscar videos, música o archivos multimedia necesarios para realizar trabajos educativos. Así pues esta respuesta la marcan el 79,4% de los alumnos y alumnas de 13 a 15 años, el 92,8% de los alumnos y alumnas de edad comprendida entre los 16 y 18 años y el 95,7% de edades comprendidas entre los 19 y 21 años.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	147,699 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	148,704	8	,000
Asociación lineal por lineal	65,071	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 6,66.

Tabla de contingencia

			En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta videos, música o archivos que necesitamos para nuestros trabajos de la asignatura.					
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Edad	de 13-15 años	Recuento	252	132	66	13	21	484
		% de Edad	52,1%	27,3%	13,6%	2,7%	4,3%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	325	39	16	7	5	392
		% de Edad	82,9%	9,9%	4,1%	1,8%	1,3%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	465	161	15	6	7	654
		% de Edad	71,1%	24,6%	2,3%	,9%	1,1%	100,0%
Total		Recuento	1042	332	97	26	33	1530
		% de Edad	68,1%	21,7%	6,3%	1,7%	2,2%	100,0%

Edad * En clase, cuando trabajamos con TIC solemos utilizar Internet para ir a las páginas web que mis profesores indican.

Relacionamos las variables “edad” y “en clase, cuando trabajamos con TIC solemos utilizar Internet para ir a las páginas web que mis profesores indican”. Vemos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintótica presenta un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	120,514 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	124,462	8	,000
Asociación lineal por lineal	87,224	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 9,48.

Observamos en la siguiente tabla de contingencia como los/as alumnos/as de edad comprendida entre los 13 y 15 años responden en un 74,4% no usar Internet para ir a las páginas web que les indican los docentes cuando están trabajando con TIC dentro de la clase y tan solo el 9,3% indican sí hacerlo, mientras que el 16,3% indica estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Del mismo modo responden el 75,5% de los/as alumnos/as que tienen entre los 16 y 18 años y tan solo el 8,2% afirma usar Internet dentro del aula para ir a las páginas web que les indican los docentes, mientras que el 16,3% se mantiene neutral, ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Por último los alumnos de edades comprendidas entre los 19 y 21 años, responden en un 92,6% no utilizar Internet en clase cuando trabajan con sus profesores para ir a las páginas web que éstos les indican. Por otro lado una minoría del 4,9% responde ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 2,4% responde sí hacerlo.

Tabla de contingencia

			En clase, cuando trabajamos con TIC solemos utilizar Internet para ir a las páginas web que mis profesores indican.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	223	137	79	21	24	484
	% de Edad	46,1%	28,3%	16,3%	4,3%	5,0%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	182	114	64	25	7	392
	% de Edad	46,4%	29,1%	16,3%	6,4%	1,8%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	456	150	32	10	6	654
	% de Edad	69,7%	22,9%	4,9%	1,5%	,9%	100,0%
Total	Recuento	861	401	175	56	37	1530
	% de Edad	56,3%	26,2%	11,4%	3,7%	2,4%	100,0%

Edad * En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as.

Pasamos en este apartado a relacionar la variable “edad” con el trabajo en equipo y las TIC, concretamente con la variable “en clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as.

En la siguiente prueba de Chi-cuadrado vemos una sig. Asintótica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	72,074 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	73,792	8	,000
Asociación lineal por lineal	28,480	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 10,76.

Y en la siguiente tabla de contingencia obtenemos que los alumnos y alumnas de 13 a 15 años responden en un 76,5% no utilizar Internet en clase para hacer trabajos en equipo con sus compañeros, el 15,3% está ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 8,3% afirma usar Internet en clase para el trabajo en equipo. Del mismo modo los/as alumnos/as de 16 a 18 años niegan esta afirmación en un 84,5% frente al 5,9% que la afirman y el 9,7% que ni está de acuerdo ni en desacuerdo. Por último los alumnos y alumnas de 19 a 21 años con un porcentaje del 92,7% responden no usar dentro de clase el Internet para hacer trabajos en colaboración de sus compañeros/as

Tabla de contingencia

			En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	282	88	74	16	24	484
		% de Edad	58,3%	18,2%	15,3%	3,3%	5,0%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	221	110	38	14	9	392
		% de Edad	56,4%	28,1%	9,7%	3,6%	2,3%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	421	185	25	12	11	654
		% de Edad	64,4%	28,3%	3,8%	1,8%	1,7%	100,0%
Total		Recuento	924	383	137	42	44	1530
		% de Edad	60,4%	25,0%	9,0%	2,7%	2,9%	100,0%

Edad * Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de Informática.

Se relaciona en esta apartado las variables “edad” y “sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de Informática”. Observamos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado que la sig. Asintótica tiene un valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	109,651 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	105,961	8	,000
Asociación lineal por lineal	,727	1	,394
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 48,17.

En vista de la siguiente tabla de contingencia nos percatamos que los alumnos y alumnas que se encuentran dentro del intervalo de edad de 19 a 21 años, el 45% han respondido “ni de acuerdo ni en desacuerdo”, el 29,1% afirma utilizar el ordenador solo con el/a profesor/a de informática y el 25,4% niega esta afirmación. Los alumnos de entre 16 y 18 años están en desacuerdo en un 45,9% y ni de acuerdo ni en desacuerdo en un 23,2% y de acuerdo en que utilizan el ordenador solo con el/a profesor/a de informática en un 30,9%. Por último los alumnos de entre 13 y 15 años el 30,3% está en desacuerdo, el 39,1% de acuerdo y el 30,6% ni de acuerdo ni en desacuerdo con que solo utilicen el ordenador con el /a profesor/a de informática.

Tabla de contingencia

			Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de Informática.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	68	79	148	119	70	484
		% de Edad	14,0%	16,3%	30,6%	24,6%	14,5%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	131	49	91	83	38	392
		% de Edad	33,4%	12,5%	23,2%	21,2%	9,7%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	110	60	294	105	85	654
		% de Edad	16,8%	9,2%	45,0%	16,1%	13,0%	100,0%
Total		Recuento	309	188	533	307	193	1530
		% de Edad	20,2%	12,3%	34,8%	20,1%	12,6%	100,0%

Edad * Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE.

Estudiamos la relación entre las variables “edad” y “cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE”. Observamos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado una sig. Asintótica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

En la tabla de contingencia hemos obtenido los siguientes resultados:

Los/as alumnos/as de 13 a 15 años están de acuerdo y totalmente de acuerdo en que se desplazan al aula GENIE cuando un profesor quiere dar clase con los ordenadores en un 11,6% y en desacuerdo y total desacuerdo en un 68,8%.

Los/as alumnos/as de 16 a 18 años están de acuerdo y totalmente de acuerdo con que se desplazan al aula GENIE cuando un docente quiere trabajar con los ordenadores en un 11,5% y en desacuerdo y totalmente en desacuerdo en un 65,6%.

Y los alumnos y alumnas que tienen entre 19 y 21 años están de acuerdo y totalmente de acuerdo con que cuando un docente quiere trabajar con los ordenadores para dar clase se desplazan al aula TIC en un 8,2% y en desacuerdo y totalmente en desacuerdo en un 57,6%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	56,020 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	55,728	8	,000
Asociación lineal por lineal	7,196	1	,007
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 19,73.

Tabla de contingencia

			Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento		230	103	95	24	32	484
	% de Edad		47,5%	21,3%	19,6%	5,0%	6,6%	100,0%
de 16-18 años	Recuento		185	72	90	33	12	392
	% de Edad		47,2%	18,4%	23,0%	8,4%	3,1%	100,0%
de 19-21 años	Recuento		235	142	223	21	33	654
	% de Edad		35,9%	21,7%	34,1%	3,2%	5,0%	100,0%
Total	Recuento		650	317	408	78	77	1530
	% de Edad		42,5%	20,7%	26,7%	5,1%	5,0%	100,0%

Edad * El/la profesor/a utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura.

Relacionamos las variables “edad” y “el/la profesor/a utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura”. La siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	55,193 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	56,660	8	,000
Asociación lineal por lineal	8,710	1	,003
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 32,28.

Observamos en la tabla de contingencia como los alumnos de edades entre los 13 y 15 años no están de acuerdo y están en total desacuerdo en un 57,9% con que el docente utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura frente al 21,1% que sí están de acuerdo y totalmente de acuerdo. Del mismo modo los alumnos de entre 16 y 18 años se encuentran en desacuerdo y total desacuerdo en un 43,1% frente al 19,9% que sí lo está. Por último, los alumnos de entre 19 y 21 años están en desacuerdo y en total desacuerdo en un 48,6% frente a los 23,4% que sí lo están.

Tabla de contingencia

			El/la profesor/a utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	176	104	102	59	484
		% de Edad	36,4%	21,5%	21,1%	12,2%	8,9%
	de 16-18 años	Recuento	82	87	145	63	392
		% de Edad	20,9%	22,2%	37,0%	16,1%	3,8%
	de 19-21 años	Recuento	172	146	183	85	654
		% de Edad	26,3%	22,3%	28,0%	13,0%	10,4%
Total		Recuento	430	337	430	207	1530
		% de Edad	28,1%	22,0%	28,1%	13,5%	8,2%

Edad * El profesor/a utiliza Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta.

Observamos la relación existente entre las variables edad y “el/a profesor/a utiliza Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta”. La siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	52,014 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	52,553	8	,000
Asociación lineal por lineal	4,034	1	,045
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 16,14.

Tabla de contingencia

			El profesor/a utiliza Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	225	92	112	27	484
		% de Edad	46,5%	19,0%	23,1%	5,6%	5,8%
	de 16-18 años	Recuento	125	68	171	18	392
		% de Edad	31,9%	17,3%	43,6%	4,6%	2,6%
	de 19-21 años	Recuento	262	98	219	50	654
		% de Edad	40,1%	15,0%	33,5%	7,6%	3,8%
Total		Recuento	612	258	502	95	1530
		% de Edad	40,0%	16,9%	32,8%	6,2%	4,1%

Observamos en la anterior tabla de contingencia que el 65,5% de los alumnos de edades comprendidas entre los 13 y 15 años, así como el 55,1% de los alumnos de edades comprendidas entre los 19 y 21 años y el 49,2% de los que tienen entre los 16 y 18 años, están en desacuerdo y en total desacuerdo con que los/as profesores/as utilizan Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta.

Edad * Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.

Estudiando la relación entre la variable edad y la variable “pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas”, observamos que en la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29,897 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	29,350	8	,000
Asociación lineal por lineal	,029	1	,864
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 30,49.

La mayoría de los alumnos encuestados no piensan que los docentes tengan conocimientos y usan las TIC según observamos en esta tabla de contingencia. Así tenemos porcentajes tales como el 55,5% de los alumnos de entre 13 y 15 años, el 50% de edades entre los 16 y 18 años y el 54,9% de edades entre los 19 y 21 años.

Tabla de contingencia

			Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	173	96	103	58	54	484
		% de Edad	35,7%	19,8%	21,3%	12,0%	11,2%	
	de 16-18 años	Recuento	114	82	114	52	30	392
		% de Edad	29,1%	20,9%	29,1%	13,3%	7,7%	
	de 19-21 años	Recuento	200	159	149	111	35	654
		% de Edad	30,6%	24,3%	22,8%	17,0%	5,4%	
Total		Recuento	487	337	366	221	119	1530
		% de Edad	31,8%	22,0%	23,9%	14,4%	7,8%	

Edad * Tenemos un correo electrónico para contactar directamente con nuestro profesor cuando queremos consultarle algo o enviar algún documento.

Establecemos la relación entre la variable edad y “tenemos un correo electrónico para contactar directamente con nuestro profesor cuando queremos consultarle o enviar algún documento”. Observamos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	183,462 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	187,178	8	,000
Asociación lineal por lineal	63,710	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 20,75.

Observamos claramente en la siguiente tabla de contingencia que la mayoría de los alumnos de entre 13 y 15 años, el 87%, no tienen un correo electrónico para contactar directamente con su profesor cuando quieren consultarle algo o enviarle un documento. Del mismo modo contestan el 83,4% de los alumnos de entre los 16 y 18 años y el 68,1% de los alumnos de 19 y 21 años.

Tabla de contingencia

			Tenemos un correo electrónico para contactar directamente con nuestro profesor cuando queremos consultarle algo o enviar algún documento.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento		297	124	33	13	17	484
	% de Edad		61,4%	25,6%	6,8%	2,7%	3,5%	100,0%
de 16-18 años	Recuento		247	80	47	7	11	392
	% de Edad		63,0%	20,4%	12,0%	1,8%	2,8%	100,0%
de 19-21 años	Recuento		370	75	26	61	122	654
	% de Edad		56,6%	11,5%	4,0%	9,3%	18,7%	100,0%
Total	Recuento		914	279	106	81	150	1530
	% de Edad		59,7%	18,2%	6,9%	5,3%	9,8%	100,0%

c. Impacto: Motivaciones, creencias y actitudes ante las TIC.

En este apartado procederemos a ver las motivaciones, las creencias y la aptitud que tienen los alumnos y alumnas ante las TIC en función de la edad.

Como bien observamos en la siguiente relación de variables Edad y “me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet” la prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Edad * Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35,475 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	34,934	8	,000
Asociación lineal por lineal	13,837	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 13,32.

Tabla de contingencia

			Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	32	19	69	166	198	484
	% de Edad	6,6%	3,9%	14,3%	34,3%	40,9%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	27	17	36	169	143	392
	% de Edad	6,9%	4,3%	9,2%	43,1%	36,5%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	32	16	60	211	335	654
	% de Edad	4,9%	2,4%	9,2%	32,3%	51,2%	100,0%
Total	Recuento	91	52	165	546	676	1530
	% de Edad	5,9%	3,4%	10,8%	35,7%	44,2%	100,0%

El 75,2% de los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 13 y 15 años, junto con el 79,6% de los alumnos y alumnas de entre los 16 y 18 años y el 83,5% de edades entre los 19 y 21 años responden en esta tabla de contingencia interesarles mucho todo lo que pueden hacer con los ordenadores e Internet.

Edad * Usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil.

En la siguiente relación de variables, la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica con valor de 0.004, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,826 ^a	8	,004
Razón de verosimilitud	23,738	8	,003
Asociación lineal por lineal	2,245	1	,134
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 10,25.

Tabla de contingencia

			Usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	5	14	79	194	484
		% de Edad	1,0%	2,9%	16,3%	40,1%	39,7%
	de 16-18 años	Recuento	13	12	46	165	392
		% de Edad	3,3%	3,1%	11,7%	42,1%	39,8%
	de 19-21 años	Recuento	22	15	69	237	654
		% de Edad	3,4%	2,3%	10,6%	36,2%	47,6%
Total		Recuento	40	41	194	596	1530
		% de Edad	2,6%	2,7%	12,7%	39,0%	43,1%

Al igual que en la tabla de contingencia anterior predominan las respuestas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”. Así pues los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 19 y 21 años responden en un 83,8% que usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil, los de edad comprendida entre los 16 y 18 años responden los mismo en un 81,9% y los de edad comprendida entre los 13 y 15 años en un 79,8%.

Edad * Es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza.

Seguimos relacionando la variable edad con las percepciones de los estudiantes, en este caso con la variable “es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza. Vemos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica con valor de 0.016, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,795 ^a	8	,016
Razón de verosimilitud	19,205	8	,014
Asociación lineal por lineal	,001	1	,978
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 14,35.

Tabla de contingencia

			Es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	28	18	70	133	484
		% de Edad	5,8%	3,7%	14,5%	27,5%	48,6%
	de 16-18 años	Recuento	16	16	48	153	392
		% de Edad	4,1%	4,1%	12,2%	39,0%	40,6%
	de 19-21 años	Recuento	32	22	76	249	654
		% de Edad	4,9%	3,4%	11,6%	38,1%	42,0%
Total		Recuento	76	56	194	535	1530
		% de Edad	5,0%	3,7%	12,7%	35,0%	43,7%

La tabla de contingencia correspondiente a esta relación entre variables nos presenta respuestas mayoritarias de acuerdo y totalmente de acuerdo, por lo tanto los alumnos de edad entre los 13 y 15 años responden que es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza en un 76,1%. Los de 16 a 18 años de edad en un 79,6% y los de entre los 19 y 21 años de edad en un 80,1%.

Edad * Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección.

Establecemos la relación entre la variable Edad y “Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección”. Observamos que la prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,334 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	38,285	8	,000
Asociación lineal por lineal	,328	1	,567
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 44,07.

Tabla de contingencia

			Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad de 13-15 años	Recuento		86	50	100	115	133	484
	% de Edad		17,8%	10,3%	20,7%	23,8%	27,5%	100,0%
de 16-18 años	Recuento		47	56	120	86	83	392
	% de Edad		12,0%	14,3%	30,6%	21,9%	21,2%	100,0%
de 19-21 años	Recuento		106	66	121	203	158	654
	% de Edad		16,2%	10,1%	18,5%	31,0%	24,2%	100,0%
Total	Recuento		239	172	341	404	374	1530
	% de Edad		15,6%	11,2%	22,3%	26,4%	24,4%	100,0%

En cuanto a la tabla de contingencia de este cruce de variables, las respuestas obtenidas tienden más a la afirmación con ligeras excepciones hacia el desacuerdo. Así pues, los alumnos y alumnas de 13 a 15 años responden estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con que sienten que aprenden mejor la lección cuando utilizan el ordenador en clase en un 51,3%, el 20,7% ni está de acuerdo ni en desacuerdo y el 28,1% lo niega. Los alumnos y alumnas de 16 a 18 años responden afirmativamente en un 43,1% mientras que el 26,3% está en desacuerdo y total desacuerdo y el 30,6% ni está de acuerdo ni en desacuerdo. Por último los alumnos de 19 a 21 años están de acuerdo y totalmente de acuerdo en un 55,2%, el 26,3% está en desacuerdo y total desacuerdo y el 18,5% está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Edad * Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.

En este apartado estudiamos lo contrario, es decir la desmotivación que pueden causar las TIC. Por lo tanto relacionados las variables Edad y “Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro”. Observamos la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	48,186 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	48,614	8	,000
Asociación lineal por lineal	,449	1	,503
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 37,41.

Tabla de contingencia

			Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	221	88	84	45	46	484
	% de Edad	45,7%	18,2%	17,4%	9,3%	9,5%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	113	95	97	59	28	392
	% de Edad	28,8%	24,2%	24,7%	15,1%	7,1%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	281	138	90	73	72	654
	% de Edad	43,0%	21,1%	13,8%	11,2%	11,0%	100,0%
Total	Recuento	615	321	271	177	146	1530
	% de Edad	40,2%	21,0%	17,7%	11,6%	9,5%	100,0%

La tabla de contingencia correspondiente nos ofrece la siguiente información: el 63,9% de los/as alumnos/as de entre los 13 y 15 años de edad responden no aburrirse en clase cuando utilizan los ordenadores mientras que el 18,8% sí se aburre y el 17,4% responde estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. El 53% de los/as alumnos/as de entre los 16 y 18 años de edad contestan no aburrirse en clase cuando utilizan los ordenadores, el 24,7% responde ni estar de acuerdo ni en desacuerdo y el 22,2% responde estar de acuerdo y total acuerdo lo que significa que afirman aburrirse cuando utilizan los ordenadores en clase. Por último los/as alumnos/as de entre los 19 y 21 años de edad nos informan en un 64,1% no aburrirse en clase cuando usan el ordenador, el 22,2% responden que sí lo hacen y el 13,8% se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo con la idea.

Edad * Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC.

En esta relación de variables entre Edad y “Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC” observamos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,940 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	34,768	8	,000
Asociación lineal por lineal	11,378	1	,001
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 38,94.

Tabla de contingencia

			Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC.					Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	de 13-15 años	Recuento	58	55	95	153	123	484
		% de Edad	12,0%	11,4%	19,6%	31,6%	25,4%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	63	32	99	107	91	392
		% de Edad	16,1%	8,2%	25,3%	27,3%	23,2%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	48	65	122	212	207	654
		% de Edad	7,3%	9,9%	18,7%	32,4%	31,7%	100,0%
Total		Recuento	169	152	316	472	421	1530
		% de Edad	11,0%	9,9%	20,7%	30,8%	27,5%	100,0%

En la presente tabla de contingencia observamos que los alumnos y alumnas que mayor porcentaje de acuerdo y total acuerdo con la afirmación “me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC” son los del intervalo de edad de 19 a 21 años con un 64,1%, le siguen los alumnos y alumnas de 13 a 15 años con un 56,6% y por último los de 16 a 18 años con el 50,5%

Edad * Con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes.

Establecemos la relación entre las variables Edad y “con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes” y observamos que en la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica con valor de 0.004, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,185 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	33,754	8	,000
Asociación lineal por lineal	21,806	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 17,42.

Tabla de contingencia

			Con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	29	32	79	159	185	484
	% de Edad	6,0%	6,6%	16,3%	32,9%	38,2%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	20	14	42	158	158	392
	% de Edad	5,1%	3,6%	10,7%	40,3%	40,3%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	19	32	64	218	321	654
	% de Edad	2,9%	4,9%	9,8%	33,3%	49,1%	100,0%
Total	Recuento	68	78	185	535	664	1530
	% de Edad	4,4%	5,1%	12,1%	35,0%	43,4%	100,0%

Vemos en la anterior tabla de contingencia como la mayoría de los alumnos y alumnas contestan afirmativamente que con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes. así pues, los encuestados de entre 13 y 15 años están de acuerdo y totalmente de acuerdo en un 77,5%, los de 16 a 18 años en un 80,6% y los de 19 a 21 años en un 82,4%.

Edad * Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet.

En la relación de variables Edad y “cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet” observamos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica con valor de 0.001, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,599 ^a	8	,001
Razón de verosimilitud	25,783	8	,001
Asociación lineal por lineal	3,387	1	,066
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 20,24.

Tabla de contingencia

			Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	21	30	58	168	207	484
		% de Edad	4,3%	6,2%	12,0%	34,7%	42,8%	
	de 16-18 años	Recuento	37	22	55	134	144	392
		% de Edad	9,4%	5,6%	14,0%	34,2%	36,7%	
	de 19-21 años	Recuento	33	27	62	214	318	654
		% de Edad	5,0%	4,1%	9,5%	32,7%	48,6%	
Total		Recuento	91	79	175	516	669	1530
		% de Edad	5,9%	5,2%	11,4%	33,7%	43,7%	

En esta tabla de contingencia se percibe una clara tendencia de los encuestados a responder estar de acuerdo y totalmente de acuerdo, así pues, en función de los intervalos de edad tenemos de 13 a 15 años cuyas respuestas afirmativas con que cuando quieren investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acuden a Internet, tienen una suma del 77,5%, de 16 a 18 años responden lo mismo el 70,9% y de 19 a 21 años el 81,3%.

Edad * La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos.

Pasamos a la relación existente entre las variables Edad y “La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos”. Se observa en la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	56,322 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	57,980	8	,000
Asociación lineal por lineal	2,437	1	,119
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 48,42.

Tabla de contingencia

			La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	103	88	159	75	59	484
		% de Edad	21,3%	18,2%	32,9%	15,5%	12,2%	
	de 16-18 años	Recuento	77	78	160	52	25	392
		% de Edad	19,6%	19,9%	40,8%	13,3%	6,4%	
	de 19-21 años	Recuento	167	157	162	63	105	654
		% de Edad	25,5%	24,0%	24,8%	9,6%	16,1%	
Total		Recuento	347	323	481	190	189	1530
		% de Edad	22,7%	21,1%	31,4%	12,4%	12,4%	

En esta tabla de contingencia obtenemos respuestas muy dispares en función del intervalo de edad de los encuestados. Como bien se percata los alumnos y alumnas de 19 a 21 años contestan estar en desacuerdo y en total desacuerdo con la afirmación “la mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos” en un 49,5%, y los alumnas y alumnos de 13 a 15 años y de 16 a 18 años responden de la misma manera en un 39,5% respectivamente. Mientras que el 27,7% de los alumnos y alumnas de 13 a 15 años responde estar de acuerdo y en total acuerdo y el 32,9% están ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Del mismo modo el 19,7% de los alumnos y alumnas de edades entre los 16 y 18 años responden estar de acuerdo y en total acuerdo con que las cosas que se hacen en clase con los ordenadores se pueden realizar del mismo modo sin ellos, mientras que el 40,8% opina estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por último, los alumnos de 19 a 21 años de edad contestan con un porcentaje del 25,7% estar de acuerdo y en total desacuerdo con la afirmación y el 24,8% están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la misma.

Edad * Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas.

En la relación de variables Edad y “desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas”, la prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintótica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	36,168 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	35,286	8	,000
Asociación lineal por lineal	,261	1	,610
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 46,37.

Tabla de contingencia

			Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Edad de 13-15 años	Recuento	69	61	157	110	87	484
	% de Edad	14,3%	12,6%	32,4%	22,7%	18,0%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	46	41	103	128	74	392
	% de Edad	11,7%	10,5%	26,3%	32,7%	18,9%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	115	79	198	116	146	654
	% de Edad	17,6%	12,1%	30,3%	17,7%	22,3%	100,0%
Total	Recuento	230	181	458	354	307	1530
	% de Edad	15,0%	11,8%	29,9%	23,1%	20,1%	100,0%

Observamos en la anterior tabla de contingencia que los alumnos de 13 a 15 años confirman sacar mejores calificaciones desde que utilizan el ordenador e internet para estudiar en un 40,7% y el 26,9% lo desconfirman. Los alumnos de 16 a 18 años contestan estar de acuerdo y en total acuerdo en un 51,6% y en desacuerdo y total desacuerdo en un 22,2%. Y los alumnos de 19 a 21 años responden afirmativamente en un 40% y negativamente en un 29,7%.

Edad * Mis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores.

En esta relación de variables observamos que la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos presenta una sig. Asintónica con valor de 0.010, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,025 ^a	8	,010
Razón de verosimilitud	20,534	8	,008
Asociación lineal por lineal	,575	1	,448
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 37,66.

Tabla de contingencia

			Mis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	68	57	113	102	144	484
		% de Edad	14,0%	11,8%	23,3%	21,1%	29,8%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	41	39	91	109	112	392
		% de Edad	10,5%	9,9%	23,2%	27,8%	28,6%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	93	51	135	202	173	654
		% de Edad	14,2%	7,8%	20,6%	30,9%	26,5%	100,0%
Total		Recuento	202	147	339	413	429	1530
		% de Edad	13,2%	9,6%	22,2%	27,0%	28,0%	100,0%

La presente tabla de contingencia de la relación de variables edad y “mis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores” obtenemos respuestas mayoritariamente afirmativas puesto que los alumnos de edades comprendidas entre los 13 y 15 años contestan estar de acuerdo y en total acuerdo en un 50,9%, los de 16 a 18 años en un 56,4% y los de 19 a 21 años en un 57,4%.

Edad * Internet sólo se utiliza para divertirse.

Se estudia la relación existente entre la variable Edad y la variable “Internet solo se utiliza para divertirse”. Vemos la prueba de Chi-cuadrado con una sig. Asintónica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	173,634 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	174,220	8	,000
Asociación lineal por lineal	146,083	1	,000
N de casos válidos	1529		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 65,12.

En la siguiente tabla de contingencia observamos distintas percepciones de los alumnos acerca de Internet en función de sus edades.

Los alumnos y alumnas de 13 a 15 años opinan que Internet no se utiliza solamente para la diversión en un 52,4% frente al 21,9% que sí lo piensa y el 25,7% que ni está de acuerdo ni en desacuerdo. Los alumnos y alumnas de 16 a 18 años tienen unas respuestas que se aproximan entre sí, puesto que el 37,7% opina que Internet no se usa solo para la diversión mientras que el 38% dice que sí y el 24,2% que ni está de acuerdo ni en desacuerdo.

Por último los alumnos más mayores de 19 a 21 años nos presentan una respuesta del 51,7% afirmando que Internet solo se utiliza para divertirse frente al 23,3% que opina lo contrario y el 25,15 que ni están de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla de contingencia

	Internet sólo se utiliza para divertirse.					Total	
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
Edad de 13-15 años	Recuento	157	96	124	60	46	483
	% de Edad	32,5%	19,9%	25,7%	12,4%	9,5%	100,0%
de 16-18 años	Recuento	71	77	95	109	40	392
	% de Edad	18,1%	19,6%	24,2%	27,8%	10,2%	100,0%
de 19-21 años	Recuento	71	81	164	160	178	654
	% de Edad	10,9%	12,4%	25,1%	24,5%	27,2%	100,0%
Total	Recuento	299	254	383	329	264	1529
	% de Edad	19,6%	16,6%	25,0%	21,5%	17,3%	100,0%

Edad * Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.

En la presente relación de variables la siguiente prueba de Chi-cuadrado nos muestra una sig. Asintónica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	47,436 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	50,046	8	,000
Asociación lineal por lineal	29,596	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 16,65.

Tabla de contingencia

			Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	37	27	53	110	257	484
		% de Edad	7,6%	5,6%	11,0%	22,7%	53,1%	
	de 16-18 años	Recuento	38	24	28	77	225	392
		% de Edad	9,7%	6,1%	7,1%	19,6%	57,4%	
	de 19-21 años	Recuento	18	14	59	131	432	654
		% de Edad	2,8%	2,1%	9,0%	20,0%	66,1%	
Total		Recuento	93	65	140	318	914	1530
		% de Edad	6,1%	4,2%	9,2%	20,8%	59,7%	

En la anterior tabla de contingencia los alumnos y alumnas tienen una percepción clara de que saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo. Estableciendo la suma de las respuestas de acuerdo y totalmente de acuerdo obtenemos;

De 13 a 15 años en un 75,8%; de 16 a 18 años en un 77% y de 19 a 21 años en un 86,1%.

Edad * Con las TIC me relaciono más con mis amigos y amigas.

Estudiamos en este apartado la relación entre las variables Edad y “con las TIC me relaciono con mis amigos y amigas”. Obtenemos la siguiente prueba de Chi-cuadrado con una sig. Asintónica con valor de 0.004, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	109,934 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	111,821	8	,000
Asociación lineal por lineal	40,179	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 15,37.

Tabla de contingencia

			Con las TIC me relaciono más con mis amigos y amigas.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	18	24	72	191	484	
		% de Edad	3,7%	5,0%	14,9%	39,5%	37,0%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	19	22	53	130	392	
		% de Edad	4,8%	5,6%	13,5%	33,2%	42,9%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	30	14	45	140	654	
		% de Edad	4,6%	2,1%	6,9%	21,4%	65,0%	100,0%
Total		Recuento	67	60	170	461	1530	
		% de Edad	4,4%	3,9%	11,1%	30,1%	50,5%	100,0%

Como bien se observa de manera clara en esta tabla de contingencia, los alumnos y alumnas de 13 a 15 años de edad se relacionan con sus amigos y amigas mediante las TIC en un 76,5%, los de 16 a 18 años de edad también se relacionan con sus amigos y amigas con las TIC en un 76,1% y los de 19 a 21 años de edad en un 86,4%.

Edad * Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas.

Cerramos este apartado relacionando las variables Edad y “con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas”. Observamos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado una sig. Asintótica con valor de 0.000, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	40,317 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	38,949	8	,000
Asociación lineal por lineal	12,953	1	,000
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 24,08.

Tabla de contingencia

			Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Edad	de 13-15 años	Recuento	34	40	68	140	484	
		% de Edad	7,0%	8,3%	14,0%	28,9%	41,7%	100,0%
	de 16-18 años	Recuento	22	22	37	163	392	
		% de Edad	5,6%	5,6%	9,4%	41,6%	37,8%	100,0%
	de 19-21 años	Recuento	39	32	57	190	654	
		% de Edad	6,0%	4,9%	8,7%	29,1%	51,4%	100,0%
Total		Recuento	95	94	162	493	1530	
		% de Edad	6,2%	6,1%	10,6%	32,2%	44,8%	100,0%

La presente tabla de contingencia nos muestra que los alumnos y alumnas de 13 a 15 años de edad se relacionan a través de las TIC y conocen a nuevos amigos y a migas en un 70,6% frente al 15,3% que no lo hace. Del mismo modo los alumnos y alumnas de entre los 16 y los

18 años de edad han conocidos nuevos amigos y amigas a través de las TIC en un 79,4% frente al 11,2% que no lo ha hecho. Finalmente los alumnos y alumnas de entre los 19 años y los 21 años de edad son los que más han conocido a nuevos amigos y amigas con las TIC en un 80,5% frente al 10,9% que no lo hace.

5.3.Sexo o Género

5.3.1. Variables que dependen del género

En este apartado haremos un estudio sobre la influencia del sexo sobre los tres aspectos fundamentales de la investigación y sus correspondientes variables.

Cabe mencionar que la variable sexo no presenta relación con todas las variables de las diferentes fases de la investigación (implantación, integración e impacto) por lo que solamente veremos las que sí lo hacen.

a. La implantación: Uso y conocimiento de TIC

En esta fase la variable Sexo presenta relación con las siguientes variables:

Sexo * Utilizo el ordenador para estudiar.

Estudiamos la relación entre la variable Sexo y “Utilizo el ordenador para estudiar” obtenemos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado una sig. Asintótica con valor de 0.023, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,387 ^a	4	,023
Razón de verosimilitud	11,402	4	,022
Asociación lineal por lineal	7,141	1	,008
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 79,83.

Tabla de contingencia

			Utilizo el ordenador para estudiar.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Sexo	Hombre	Recuento	83	106	204	154	694
		% de Sexo	12,0%	15,3%	29,4%	22,2%	21,2%
	Mujer	Recuento	93	102	208	218	836
		% de Sexo	11,1%	12,2%	24,9%	26,1%	25,7%
Total		Recuento	176	208	412	372	1530
		% de Sexo	11,5%	13,6%	26,9%	24,3%	23,7%

En la tabla de contingencia anterior observamos que el 51,8% de las mujeres utilizan el ordenador para estudiar frente al 23,3% que no lo hace, y el 43,4% de los hombres utilizan el ordenador para estudiar frente al 27,3% que no hace. Por lo que podemos decir que las alumnas usan más el ordenador para estudiar que los alumnos.

Sexo * Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas.

Estudiamos la relación entre la variable Sexo y la variable “Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas”. La siguiente prueba de Chi-cuadrado tiene una sig. Asintótica con valor de 0.019, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,847 ^a	4	,019
Razón de verosimilitud	11,805	4	,019
Asociación lineal por lineal	7,585	1	,006
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 108,41.

Tabla de contingencia

		Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas.					Total	
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
Sexo	Hombre	Recuento	109	124	185	144	132	694
		% de Sexo	15,7%	17,9%	26,7%	20,7%	19,0%	100,0%
	Mujer	Recuento	154	158	240	177	107	836
		% de Sexo	18,4%	18,9%	28,7%	21,2%	12,8%	100,0%
Total		Recuento	263	282	425	321	239	1530
		% de Sexo	17,2%	18,4%	27,8%	21,0%	15,6%	100,0%

En esta tabla de contingencia las respuestas obtenidas en función del género están muy equilibradas, así pues las mujeres contestan estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con utilizar el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas en un 34% y el 37,3% está en desacuerdo y total desacuerdo, así como el 28,7% que ni está de acuerdo ni en desacuerdo. Con los hombres pasa casi lo mismo, el 39,7% afirma utilizar el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas frente al 33,6% que no lo hace y el 26,7% que responde ni estar de acuerdo ni en desacuerdo.

Sexo * Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.

En esta relación de variables la siguiente prueba de Chi-cuadrado presenta una sig. Asintónica con valor de 0.039, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,094 ^a	4	,039
Razón de verosimilitud	10,165	4	,038
Asociación lineal por lineal	9,398	1	,002
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 76,20.

Tabla de contingencia

			Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.				Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	
Sexo	Hombre	Recuento	285	144	113	71	694
		% de Sexo	41,1%	20,7%	16,3%	10,2%	100,0%
	Mujer	Recuento	292	175	136	97	836
		% de Sexo	34,9%	20,9%	16,3%	11,6%	100,0%
Total		Recuento	577	319	249	168	1530
		% de Sexo	37,7%	20,8%	16,3%	11,0%	100,0%

Observamos en la anterior tabla de contingencia que la mayoría de los alumnos y alumnas no utilizan el ordenador de su instituto con sus profesores para aprender a usarlo, concretamente más alumnos que alumnas.

Así pues observamos en función del género que el 61,8% de los hombres y el 55,8% de las mujeres no utilizan el ordenador del instituto con sus profesores para aprender a utilizarlo mientras que el 21,9% de los hombres y el 27,9% de las mujeres sí lo hacen.

Sexo * Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios.

En esta relación de variables vemos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado una sig. Asintónica con valor de 0.009, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,527 ^a	4	,009
Razón de verosimilitud	13,535	4	,009
Asociación lineal por lineal	11,975	1	,001
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 20,41.

Tabla de contingencia

			Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Sexo	Hombre	Recuento	39	26	91	263	275	694
		% de Sexo	5,6%	3,7%	13,1%	37,9%	39,6%	
	Mujer	Recuento	33	19	91	292	401	836
		% de Sexo	3,9%	2,3%	10,9%	34,9%	48,0%	
Total		Recuento	72	45	182	555	676	1530
		% de Sexo	4,7%	2,9%	11,9%	36,3%	44,2%	

Los resultados obtenidos en la anterior tabla de contingencia son; el 82,9% de las mujeres y el 77,5% de los hombres saben cómo se utiliza Internet y las posibilidades que les ofrece para buscar información útil para sus estudios. Solamente el 9,3% de los hombres y el 6.3% de las mujeres responden no saberlo.

Podemos concluir que las alumnas tienen mayor conocimiento sobre el uso de Internet y son más conscientes de sus posibilidades en un 5,4% más que los alumnos.

Sexo * Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.

Se relacionan las variables Sexo y “Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente”. Observamos en la siguiente prueba de Chi-cuadrado una sig. Asintótica con valor de 0.006, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,517 ^a	4	,006
Razón de verosimilitud	14,797	4	,005
Asociación lineal por lineal	12,076	1	,001
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 63,50.

Tabla de contingencia

			Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Sexo	Hombre	Recuento	67	61	94	215	257	694
		% de Sexo	9,7%	8,8%	13,5%	31,0%	37,0%	100,0%
	Mujer	Recuento	133	79	114	237	273	836
		% de Sexo	15,9%	9,4%	13,6%	28,3%	32,7%	100,0%
Total		Recuento	200	140	208	452	530	1530
		% de Sexo	13,1%	9,2%	13,6%	29,5%	34,6%	100,0%

Según los datos de la presente tabla de contingencia el 68% de los alumnos y el 61% de las alumnas tienen un blog personal y son usuarios de redes sociales. Tan solo el 18,5% de los alumnos y el 25,3% de las alumnas contestan no tener un blog personal y no ser usuarios de alguna red social.

Sexo * He aprendido a utilizar el ordenador en mi Instituto.

En la presente relación de variables observamos la siguiente prueba de Chi-cuadrado con una sig. Asintónica con valor de 0.007, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,047 ^a	4	,007
Razón de verosimilitud	14,215	4	,007
Asociación lineal por lineal	11,487	1	,001
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 30,84.

Tabla de contingencia

			He aprendido a utilizar el ordenador en mi Instituto.				Totalmente de acuerdo	Total
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		
Sexo	Hombre	Recuento	377	141	123	26	27	694
		% de Sexo	54,3%	20,3%	17,7%	3,7%	3,9%	100,0%
	Mujer	Recuento	384	185	171	55	41	836
		% de Sexo	45,9%	22,1%	20,5%	6,6%	4,9%	100,0%
Total		Recuento	761	326	294	81	68	1530
		% de Sexo	49,7%	21,3%	19,2%	5,3%	4,4%	100,0%

Observando la anterior tabla de contingencia nos percatamos de que tanto hombres, el 74,6%, como mujeres, el 68%, contestan en su mayoría no haber aprendido a utilizar el ordenador en su instituto. Tan solo el 7,6% de los hombres y el 11,5% de las mujeres afirman haber aprendido a utilizar el ordenador en su instituto. Los porcentajes restantes se sitúan en la respuesta ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Podemos concluir en función del género que los alumnos han aprendido a utilizar el ordenador fuera de su instituto un 6,6% más que las alumnas.

b. La Integración: La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las variables que presentan relación con la variable Sexo en esta fase de la investigación son las siguientes:

Sexo * Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.

En la siguiente prueba de Chi-cuadrado observamos una sig. Asintótica con valor de 0.019, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,756 ^a	4	,019
Razón de verosimilitud	11,870	4	,018
Asociación lineal por lineal	10,954	1	,001
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 53,98.

Tabla de contingencia

			Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Sexo	Hombre	Recuento	244	157	158	94	41	694
		% de Sexo	35,2%	22,6%	22,8%	13,5%	5,9%	100,0%
	Mujer	Recuento	243	180	208	127	78	836
		% de Sexo	29,1%	21,5%	24,9%	15,2%	9,3%	100,0%
Total		Recuento	487	337	366	221	119	1530
		% de Sexo	31,8%	22,0%	23,9%	14,4%	7,8%	100,0%

Observando esta tabla de contingencia concluimos que el 57,8% de los alumnos y el 50,6% de las alumnas piensan que no todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas. Solamente el 24,4% de las alumnas y el 19,4% de los alumnos piensan que todos los docentes están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.

La percepción negativa que tienen los discentes sobre los conocimientos TIC que tienen sus docentes tan solo varía 7,2% más en los alumnos que en las alumnas.

c. El impacto: Motivaciones, creencias y actitudes ante las TIC.

En este apartado en el que estudiamos las creencias, motivaciones y actitudes de los alumnos y alumnas ante las TIC, vemos que la variable Sexo se relaciona solamente con las siguientes variables:

Sexo * Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.

En la presente relación de variables, la siguiente prueba de Chi-cuadrado tiene una sig. Asintótica con valor de 0.017, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,999 ^a	4	,017
Razón de verosimilitud	12,056	4	,017
Asociación lineal por lineal	8,434	1	,004
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 66,22.

Tabla de contingencia

			Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.				Total	
			Totalmente en des acuerdo	En des acuerdo	Ni de acuerdo ni en des acuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Sexo	Hombre	Recuento	292	163	114	70	55	694
		% de Sexo	42,1%	23,5%	16,4%	10,1%	7,9%	100,0%
	Mujer	Recuento	323	158	157	107	91	836
		% de Sexo	38,6%	18,9%	18,8%	12,8%	10,9%	100,0%
Total		Recuento	615	321	271	177	146	1530
		% de Sexo	40,2%	21,0%	17,7%	11,6%	9,5%	100,0%

Según los datos obtenidos en esta tabla de contingencia, el 65,6% de los alumnos y el 57,5% de las alumnas no se aburren cuando utilizan los ordenadores en clase. Mientras que el 18% de los alumnos y el 23,7% de las alumnas afirma aburrirse en la clase cuando utilizan el ordenador.

Sexo * Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.

Por últimos establecemos esta relación de variables y obtenemos una prueba de Chi-cuadrado con una sig. Asintónica con valor de 0.010, inferior que alfa 0,05 (α : 0.05). Así que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existen diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,258 ^a	4	,010
Razón de verosimilitud	13,282	4	,010
Asociación lineal por lineal	1,594	1	,207
N de casos válidos	1530		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 29,48.

Tabla de contingencia

			Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.				Total	
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo		Totalmente de acuerdo
Sexo	Hombre	Recuento	53	36	52	133	420	694
		% de Sexo	7,6%	5,2%	7,5%	19,2%	60,5%	100,0%
	Mujer	Recuento	40	29	88	185	494	836
		% de Sexo	4,8%	3,5%	10,5%	22,1%	59,1%	100,0%
Total		Recuento	93	65	140	318	914	1530
		% de Sexo	6,1%	4,2%	9,2%	20,8%	59,7%	100,0%

Observamos en esta tabla de contingencia que el 81,2% de las alumnas y el 79,7% de los alumnos piensan que saber utilizar el ordenador e Internet les será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.

6. Análisis Factorial del alumnado:

Recordemos que el Análisis Factorial se sitúa dentro de los Métodos Correlacionales Multivariados. El objetivo del Análisis Factorial es reducir dimensiones explicativas de las variables empíricas, por esta razón esta técnica se llama Técnica de Reducción de Datos. O lo que es lo mismo, el objetivo es explicar con el menor número de factores el máximo de las variables empíricas: La Ley de Parsimonia.

Padua (1987), diferencia cuatro fases en la realización de un Análisis Factorial: Preparación, Factorización o Extracción de factores, Rotación de factores e Interpretación.

La aplicación informática SPSS, se adapta a estas 4 fases, como indican Pardo y Ruiz (2002), aunque la nomenclatura empleada es: cálculo de una matriz de variabilidad conjunta, extracción, rotación y estimación de puntuaciones. En nuestro estudio utilizaremos:

* Extracción. Como método de extracción factorial utilizaremos el denominado de “componentes principales”, en el que los factores obtenidos son los autovectores de la matriz de correlaciones reescalados (Pardo y Ruiz, 2002).

* Rotación. Utilizaremos el criterio Varimax, que permite una gran simplificación de los factores. Como indica Ferrán (1996), este tipo de rotación trata de minimizar el número de variables con saturaciones altas en un factor, es decir, obtener una solución más fácil de interpretar.

* Estimación de puntuaciones. Utilizaremos el método de regresión.

Seguiremos la misma metodología que en análisis factorial del cuestionario del profesorado.

6.1. Variables y condiciones para realizar el Análisis Factorial.

Dentro del cuestionario podemos extraer numerosas variables de carácter cuantitativo. Nuestro Análisis Factorial lo concretamos sobre aquellas variables que exigen una valoración de 1 a 4 según el grado de acuerdo con cada una de las afirmaciones de cada ítem.

En concreto, hacemos el análisis sobre las siguientes variables, las cuales abreviaremos de cara a no complicar la notación del desarrollo matemático que se va a realizar:

B1	Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter.
B2	Utilizo el ordenador para buscar y hacer los deberes que me mandan los profesores.
B3	Utilizo el ordenador para escribir los trabajos que mandan los profesores.
B4	Utilizo el ordenador para estudiar.
B5	Utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio.
B6	Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas.

B7	Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.
B8	Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cibercafés, las bibliotecas públicas, etc.
B9	Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet.
B10	Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios.
B11	Tengo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos, ...)
B12	Sé cómo utilizar el paquete Office.
B13	Sé buscar en Internet la información que me interesa tanto para mis estudios como para mi vida personal.
B14	Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.
B15	He aprendido a utilizar el ordenador en mi Instituto.
B16	Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador.
B17	He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos.
C1	Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores) en nuestro instituto.
C2	Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador.
C3	Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que nos está enseñando.
C4	Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet.
C5	Cuando se estropean los ordenadores de nuestro instituto rápidamente se arreglan para que podamos volver a utilizarlos.
C6	Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos...
C7	En algunas asignaturas utilizamos programas informáticos para hacer cálculos matemáticos, experimentos de física y química virtuales y diseños técnicos.
C8	En clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor.
C9	Cuando el profesorado de mi instituto utiliza las TIC para darnos clase, aprendo mucho más.
C10	En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones.

C11	En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos.
C12	En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta videos, música o archivos que necesitamos para nuestros trabajos de la asignatura.
C13	En clase, cuando trabajamos con TIC solemos utilizar Internet para ir a las páginas web que mis profesores indican.
C14	En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as.
C15	Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de Informática.
C16	Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE.
C17	El/la profesor/a utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura.
C18	El profesor/a utiliza Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta.
C19	Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.
C20	Tenemos un correo electrónico para contactar directamente con nuestro profesor cuando queremos consultarle algo o enviar algún documento.
D1	Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet.
D2	Usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil.
D3	Es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza.
D4	Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección.
D5	Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.
D6	Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC.
D7	Con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes.
D8	Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet.
D9	La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos.
D10	Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas.
D11	Mis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores.
D12	Internet sólo se utiliza para divertirse.
D13	Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder

	continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.
D14	Con las TIC me relaciono más con mis amigos y amigas.
D15	Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas.

Para que tenga sentido realizar el Análisis Factorial, las correlaciones entre las variables empíricas tienen que ser significativas. Cuanto mayor sean las correlaciones entre las variables empíricas más tienen en común dichas variables y más sentido tiene realizar el Análisis Factorial.

Para saber si estadísticamente la Matriz de Correlaciones entre variables empíricas es significativamente distinta a la Matriz Identidad haremos uso de dos indicadores:

* Medida de Adecuación Muestral KMO (Kaiser-Meyer-Olkin). Este parámetro es un valor comprendido entre cero y uno. Como indican Pardo y Ruiz (2002), valores pequeños de este parámetro (por debajo de 0,5) nos advierten de que no debe utilizarse el Análisis Factorial. A partir de 0,6 los resultados pueden considerarse significativos.

* Prueba de Esfericidad de Bartlett. Se trata de un test de hipótesis, que mide en cierta medida la adecuación de la matriz de correlaciones (que posteriormente calcularemos) para realizar el Análisis Factorial. Un nivel crítico por encima de 0,05 indica que no estamos en las condiciones de realizar el Análisis Factorial (Pardo y Ruiz, 2002).

Mediante SPSS hemos calculado estos parámetros:

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,809
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	15287,090
	gl	1326
	Sig.	,000

La prueba KMO muestra un valor de 0,809, lo que podemos calificar de excelente para aplicar el análisis.

En cuanto a la prueba de esfericidad de Bartlett, al obtener un valor crítico de 0,000 (inferior a 0,05) estamos en condiciones de hacer el Análisis Factorial.

6.2. Metodología del Análisis Factorial.

Dentro de la Metodología del Análisis Factorial se realizan las cuatro fases narradas anteriormente.

Al haber realizado dichas fases mediante la herramienta informática SPSS, no nos detendremos en el proceso matemático que encierran, sino en las interpretaciones prácticas que podemos deducir de las tablas que se elaboran en dicho proceso.

La primera matriz que se utiliza es la de Correlaciones, donde en la celda de la fila **i-ésima** y la columna **j-ésima** aparece el coeficiente de correlación entre las variables **V_i** y **V_j**, una medida de la relación entre estas dos variables.

Se trata de una matriz simétrica, que por su extensión, no conviene incluirla.

Siguiendo el proceso del Análisis Factorial, a partir de la Matriz de Correlaciones se generan una serie de indicadores que nos deben conducir a resolver dos primeras cuestiones: en primer lugar, si existe alguna variable que deba ser desechada para el Análisis Factorial; en segundo, determinar cuántos factores tomaremos para realizar el análisis.

Para la primera pregunta, se elabora la siguiente tabla, llamada de “Comunalidades”:

Comunalidades

	Inicial	Extracción
B1	1,000	,520
B2	1,000	,606
B3	1,000	,578
B4	1,000	,553
B5	1,000	,438
B6	1,000	,479
B7	1,000	,504
B8	1,000	,703
B9	1,000	,728
B10	1,000	,528
B11	1,000	,537
B12	1,000	,594
B13	1,000	,469
B14	1,000	,549
B15	1,000	,548

B16	1,000	,623
B17	1,000	,652
C1	1,000	,536
C2	1,000	,604
C3	1,000	,621
C4	1,000	,563
C5	1,000	,560
C6	1,000	,560
C7	1,000	,439
C8	1,000	,412
C9	1,000	,485
C10	1,000	,435
C11	1,000	,635
C12	1,000	,631
C13	1,000	,573
C14	1,000	,555
C15	1,000	,508
C16	1,000	,556
C17	1,000	,591
C18	1,000	,521
C19	1,000	,547
C20	1,000	,667
D1	1,000	,413
D2	1,000	,471
D3	1,000	,495
D4	1,000	,508
D5	1,000	,598
D6	1,000	,501
D7	1,000	,600
D8	1,000	,506
D9	1,000	,505
D10	1,000	,525
D11	1,000	,493
D12	1,000	,504

D13	1,000	,556
D14	1,000	,582
D15	1,000	,566

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.

Como indican Pardo y Ruiz (2002), estudiando las Comunalidades de la extracción puede valorarse qué variables son peor o mejor explicadas por el modelo.

En nuestro caso, la variable que será peor explicada por el modelo de Análisis Factorial es "C8 - En clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor", ya que sólo un 41,2% de su variabilidad original será explicada por el modelo.

No obstante, se puede considerar que es un valor muy elevado.

Y la variable mejor explicada será "B9- Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet. ", ya que el 72,8% de su variabilidad quedará explicada con el Análisis Factorial.

Dentro de este primer paso se podría plantear la exclusión de las variables con un porcentaje más bajo de extracción, obteniendo así un modelo factorial más fiable.

En nuestro caso, no excluiríamos a ninguna de ellas, ya que los porcentajes explicados son muy elevados.

La siguiente cuestión, como mencionamos anteriormente, es determinar el número de factores que tomaremos para el modelo. Este proceso podemos considerar la tabla de Varianza Total Explicada y el Gráfico de Sedimentación de Cattell.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,294	10,180	10,180	5,294	10,180	10,180	4,129	7,940	7,940
2	4,082	7,850	18,030	4,082	7,850	18,030	2,592	4,984	12,925
3	2,646	5,089	23,119	2,646	5,089	23,119	2,251	4,329	17,254
4	1,972	3,792	26,911	1,972	3,792	26,911	2,123	4,083	21,337
5	1,698	3,265	30,176	1,698	3,265	30,176	2,074	3,988	25,325
6	1,636	3,146	33,322	1,636	3,146	33,322	2,030	3,905	29,230

7	1,530	2,942	36,264	1,530	2,942	36,264	1,623	3,122	32,352
8	1,449	2,787	39,051	1,449	2,787	39,051	1,582	3,042	35,394
9	1,362	2,619	41,670	1,362	2,619	41,670	1,524	2,931	38,324
10	1,210	2,327	43,997	1,210	2,327	43,997	1,485	2,855	41,180
11	1,189	2,286	46,283	1,189	2,286	46,283	1,467	2,821	44,001
12	1,154	2,219	48,502	1,154	2,219	48,502	1,447	2,783	46,783
13	1,099	2,114	50,616	1,099	2,114	50,616	1,404	2,699	49,483
14	1,069	2,056	52,672	1,069	2,056	52,672	1,386	2,666	52,148
15	1,042	2,004	54,676	1,042	2,004	54,676	1,314	2,528	54,676
16	,959	1,845	56,521						
17	,927	1,783	58,304						
18	,914	1,759	60,063						
19	,884	1,700	61,763						
20	,877	1,686	63,449						
21	,843	1,621	65,070						
22	,822	1,581	66,651						
23	,806	1,550	68,201						
24	,772	1,484	69,685						
25	,760	1,462	71,147						
26	,736	1,415	72,562						
27	,726	1,396	73,958						
28	,712	1,370	75,329						
29	,701	1,349	76,677						
30	,689	1,326	78,003						
31	,663	1,275	79,278						
32	,653	1,257	80,535						
33	,644	1,238	81,773						
34	,625	1,202	82,974						
35	,603	1,160	84,135						
36	,596	1,147	85,281						
37	,577	1,109	86,391						
38	,572	1,099	87,490						
39	,562	1,082	88,572						
40	,557	1,071	89,643						

41	,533	1,024	90,667						
42	,503	,967	91,634						
43	,501	,963	92,597						
44	,485	,934	93,531						
45	,482	,926	94,457						
46	,472	,908	95,366						
47	,453	,871	96,237						
48	,427	,822	97,058						
49	,407	,783	97,842						
50	,385	,740	98,582						
51	,372	,716	99,298						
52	,365	,702	100,000						

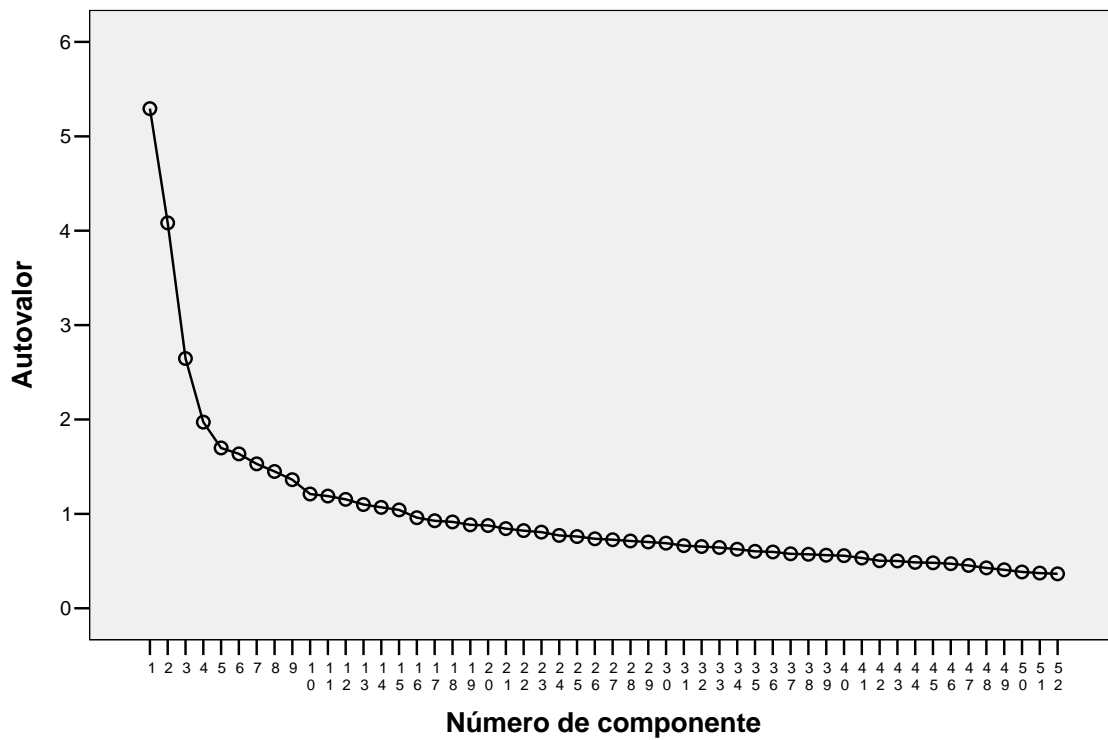
Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Según esta tabla, existen 15 autovalores superiores a la unidad, por lo que SPSS toma 15 factores para la realización del estudio. Lo usual es tomar precisamente lo señalado: tantos factores como autovalores superiores a la unidad existan.

Hemos sombreado la fila que corresponde al autovalor número 15. En ella podemos comprobar que si en nuestro modelo factorial tomamos 15 factores (como hace por defecto SPSS), se explicará un 54,67% de la varianza de los datos originales a través del modelo de análisis factorial.

El gráfico de sedimentación de Cattell nos permite ilustrar gráficamente cuántos factores tendremos en cuenta para el estudio. Este criterio suele coincidir con el anterior:

Gráfico de sedimentación



Una vez determinado que el número de factores que se considerarán es de quince, el paso siguiente es asignar puntuaciones a cada una de las variables, con el objeto de determinar las agrupaciones factoriales.

En este sentido, la tabla de solución factorial contiene las correlaciones entre las variables originales (llamadas saturaciones) y cada uno de los factores (Pardo y Ruiz, 2002).

Matriz de componentes(a)

	Componente														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B1	,386	-,149	-,044	-,100	-,196	,338	-,038	-,067	-,055	,214	-,272	,149	,111	,013	-,144
B2	,071	-,079	,631	,206	,069	,207	-,050	,011	-,064	-,185	-,151	-,063	,194	-,009	,036
B3	,095	-,023	,482	,386	,133	,179	-,216	,150	-,119	-,213	-,067	-,026	,019	-,044	,034
B4	,145	,040	,509	,232	,231	,104	-,079	,092	-,252	-,079	,154	,085	,100	,092	-,139
B5	,352	,003	-,465	-,043	,103	,272	,026	-,041	-,063	-,022	,000	-,034	,016	-,047	-,028
B6	,260	,007	-,302	,031	,174	,253	,175	-,070	-,092	-,155	,221	-,185	,238	-,050	,121
B7	-,090	,349	,334	-,009	-,101	-,146	,222	,335	-,089	-,061	,154	,072	-,089	,048	,137
B8	,047	-,044	,170	,350	,524	,082	,113	-,175	-,082	,302	,148	,223	,020	-,228	,031
B9	,143	,106	,039	-,429	-,587	,150	,018	,197	-,077	-,216	-,060	-,160	,086	,122	,013
B10	,367	,154	,273	-,140	,072	,167	-,129	,110	-,262	-,043	-,099	,102	-,178	,282	-,108
B11	,325	,108	-,046	-,322	,037	,355	-,230	-,128	-,168	,149	,243	-,020	,028	-,003	,086
B12	,184	,155	,301	-,270	-,155	,268	,249	,050	-,053	,216	,397	-,063	,017	-,032	-,002
B13	,370	,148	,228	-,222	,079	,249	-,298	-,041	-,126	,015	-,052	,128	-,001	,104	-,069
B14	,386	,027	-,312	-,041	-,001	,410	-,170	,019	-,001	,004	-,033	-,067	,035	-,255	-,175
B15	-,089	,532	-,056	,088	,012	-,093	-,083	,177	-,004	-,077	,381	,109	-,131	,072	,116
B16	-,131	,360	-,261	,050	-,041	-,005	-,091	-,081	,128	-,163	,196	,462	,196	,175	-,161
B17	,306	-,068	,070	-,108	,203	,152	,017	,031	-,033	,035	-,128	-,348	-,440	,031	,370
C1	-,098	,132	,185	-,098	,110	,118	-,279	,144	,373	,361	,045	,034	-,128	,215	-,071
C2	-,074	,296	-,066	,107	,098	-,001	-,227	,429	,156	,164	-,092	-,191	,367	,096	,102
C3	,171	,377	-,112	-,238	,241	-,062	-,009	,149	-,014	-,249	-,310	,241	,061	-,212	,178
C4	-,228	,344	,080	,009	-,080	,167	-,299	-,045	,427	,050	-,136	,099	-,170	-,122	-,056
C5	-,342	,326	,093	,020	,011	,129	-,035	,080	,132	,383	-,102	-,080	,330	,058	,102
C6	,161	,316	,152	-,328	,367	,012	,288	,077	-,022	-,014	-,142	-,008	-,023	-,238	,030
C7	-,107	,413	,005	-,149	,025	,205	,150	-,141	,166	-,077	,109	,249	-,108	,033	,171
C8	-,190	,416	,011	-,111	,222	,012	,082	,046	,182	,035	-,049	-,055	,165	,091	,238
C9	,165	,423	,021	-,229	,216	-,164	-,172	-,261	,106	-,113	-,046	,000	-,124	,070	-,090
C10	-,011	,564	,073	-,159	,021	-,036	-,031	,003	,075	-,095	,074	-,066	-,126	-,207	-,009
C11	-,326	,476	,111	,116	-,179	,134	,021	-,419	,015	,021	,034	-,054	,048	-,182	,106
C12	-,196	,482	,113	,152	-,322	-,035	,014	-,381	-,216	,029	-,050	-,098	,040	-,070	,085
C13	-,198	,498	,125	,194	-,105	,074	-,092	-,332	-,132	,058	-,198	-,160	-,004	,085	-,067

C14	-,255	,554	-,046	,203	-,193	,087	,067	-,034	-,257	-,013	-,075	-,044	-,049	,046	,102
C15	,170	,167	-,036	-,241	,223	-,131	,239	-,154	,188	,031	-,032	-,231	,153	,353	-,076
C16	,017	,443	-,074	-,015	-,067	-,032	,243	,399	-,188	,212	-,101	,035	,086	-,167	-,059
C17	,160	,326	-,004	-,027	,113	,158	,504	-,025	,100	-,046	-,132	-,023	-,050	-,009	-,366
C18	-,044	,508	-,280	,312	,017	,018	-,040	,133	-,103	-,038	-,208	,015	-,031	,034	-,088
C19	,054	,210	-,058	,377	,076	,110	,286	,056	,183	-,044	-,107	-,174	-,230	,141	-,318
C20	,112	,338	-,488	,187	,043	-,098	-,096	,140	-,392	,086	,096	,034	-,097	,209	-,033
D1	,582	,069	,132	-,017	-,013	-,080	,128	,005	,014	-,039	-,019	,013	,147	,059	-,037
D2	,571	,056	,078	,001	-,204	-,004	,137	-,031	,114	-,018	,026	,173	,103	-,020	,136
D3	,508	,037	,195	,046	-,182	-,255	,063	-,013	,068	,138	,049	,098	,147	-,162	-,098
D4	,281	,284	,102	-,051	-,120	-,257	-,127	,175	-,069	,202	,151	-,125	-,198	-,167	-,238
D5	-,157	-,102	-,047	,231	-,147	,418	,097	,253	,272	-,282	-,007	,171	-,152	,040	,173
D6	,489	,172	-,057	,042	,151	-,154	-,065	-,212	-,020	-,008	,088	-,027	-,031	,293	,190
D7	,654	,106	,102	,089	-,028	-,200	,049	-,107	,085	-,137	-,093	,099	,177	,044	,105
D8	,631	,113	,112	,080	-,137	-,093	-,052	-,054	,131	-,061	-,071	,046	,022	,121	-,021
D9	-,045	-,193	,279	,164	-,168	,201	,409	-,064	,089	,172	,059	,107	-,102	,239	,030
D10	,283	,098	,028	,301	-,046	,003	-,105	,023	,259	-,164	,219	-,410	,124	-,069	,011
D11	,421	,185	-,028	,119	-,011	,085	-,107	,041	,203	-,174	,310	-,114	-,010	-,187	-,175
D12	,279	-,054	-,494	,265	,058	,234	,089	,036	-,039	,085	,023	,010	,050	,133	,111
D13	,699	,041	,030	,110	,015	-,186	-,029	-,012	,031	,043	-,085	-,053	-,057	,011	,031
D14	,612	,045	-,149	,240	-,172	-,028	-,048	-,018	,130	,161	-,078	,066	-,139	-,064	,131
D15	,531	-,034	-,024	,213	-,200	-,083	,036	,046	,055	,250	-,094	,129	-,124	-,119	,256

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a 15 componentes extraídos

A partir de esta matriz ya se podría comenzar a especular sobre las variables que quedarían englobadas dentro de cada factor, que serán las que presenten una mayor saturación para dicho factor.

Sin embargo, se recurre a la rotación (en nuestro caso realizada por el método Varimax) para determinar una nueva tabla donde los componentes rotados permitan facilitar la interpretación de la solución factorial (Pardo y Ruiz, 2002).

Matriz de componentes rotados(a)

	Componente														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B1	,311	-,047	,484	-,117	,077	-,166	,061	,131	,062	,011	-,094	,063	-,022	-,318	-,027
B2	,074	,093	-,109	-,025	,662	-,336	-,003	-,018	-,059	,082	-,050	,009	,093	,033	,078
B3	,064	,039	-,078	-,030	,678	-,039	-,114	-,101	,020	,033	-,178	-,011	,096	,159	,112
B4	,054	-,031	-,094	-,032	,679	,054	,153	-,187	-,042	-,014	,019	,030	-,083	,045	-,075
B5	,127	-,106	,557	,076	-,150	,164	-,013	-,011	-,150	-,046	,062	,077	,073	,056	,044
B6	,045	-,043	,384	,057	-,040	,068	,128	-,081	-,417	,052	,164	,008	,154	,258	,026
B7	,037	,079	-,481	,217	,158	,220	,312	,122	-,014	,110	-,107	,081	,045	,015	,009
B8	,035	,003	,049	,032	,193	-,030	,111	-,800	-,045	,008	-,052	,035	-,015	-,046	,006
B9	,101	,058	,075	,041	-,004	-,046	,240	,799	-,061	,023	-,044	-,047	,016	-,028	,007
B10	,199	-,064	,123	,114	,473	,217	,141	,179	,155	-,129	,155	,058	-,079	-,214	,115
B11	,084	,033	,485	,078	,088	,090	,376	,043	,085	-,044	,154	-,289	-,072	,017	,080
B12	,091	,047	,042	,018	,079	-,067	,744	,081	,008	,025	,012	,039	-,055	,051	,046
B13	,203	-,002	,305	,159	,394	,031	,145	,105	,234	-,062	,148	-,137	-,094	-,117	,005
B14	,136	-,061	,675	,091	-,004	,022	,010	,059	,033	-,016	-,149	,071	-,040	,169	,016
B15	-,027	,167	-,210	,199	-,011	,519	,194	-,022	,146	,061	,021	-,061	,086	,263	-,149
B16	-,020	,121	,039	,106	-,089	,284	-,027	-,011	,131	-,003	,124	-,012	,193	,026	-,660
B17	,123	-,081	,104	,115	,053	,046	,051	-,002	,051	-,097	,132	-,021	,103	,030	,747
C1	-,068	-,100	-,035	-,072	,046	,011	,140	-,064	,637	,256	,126	,001	-,005	-,015	,030
C2	-,024	-,037	,002	,063	,072	,168	-,114	,076	,106	,712	,010	-,032	-,031	,161	-,034
C3	,152	-,009	,077	,721	,015	,102	-,175	,055	-,031	,088	,002	-,047	,070	-,093	-,046
C4	-,090	,270	,015	,160	-,048	-,084	-,095	,022	,612	,093	-,112	,042	,132	,119	-,086
C5	-,177	,280	-,045	-,003	-,028	-,061	,111	-,072	,170	,617	,027	-,003	,004	-,102	-,076
C6	,044	-,023	,009	,632	,049	-,094	,198	-,101	-,060	,067	,112	,188	-,114	-,069	,155
C7	-,034	,257	-,020	,321	-,099	,080	,257	-,037	,180	-,051	,130	,030	,340	-,028	-,125
C8	-,112	,170	-,123	,319	-,069	,043	,058	-,055	,070	,384	,254	,006	,154	,028	,001
C9	,111	,179	,028	,367	,006	,087	-,079	,005	,259	-,142	,405	,000	-,173	,090	-,043
C10	-,007	,292	-,066	,445	-,032	,120	,145	,076	,189	,012	,021	,063	-,105	,232	-,006
C11	-,136	,737	-,047	,087	-,065	-,086	,106	-,086	,073	,032	-,018	-,017	,079	,102	-,101
C12	,013	,771	-,111	-,002	-,010	,060	,041	,059	-,057	,002	-,019	-,023	-,084	-,009	-,055
C13	-,076	,684	-,004	-,013	,137	,080	-,099	,013	,120	,087	,122	,135	-,090	-,035	-,002

C14	-,115	,584	-,083	,087	,030	,351	,025	,093	-,053	,137	-,089	,119	,079	-,050	-,011
C15	,097	-,048	-,016	,085	-,119	-,072	,069	,054	-,050	,143	,619	,219	-,084	,005	,018
C16	,070	,097	-,038	,302	-,062	,283	,192	,071	-,100	,357	-,266	,260	-,178	-,122	-,040
C17	,083	,085	,103	,258	-,014	-,041	,169	-,007	-,052	-,030	,126	,665	-,007	-,025	-,082
C18	,017	,295	,089	,158	,007	,448	-,256	,006	,028	,204	-,086	,273	,022	,029	-,090
C19	,038	,082	-,006	-,091	,036	,144	-,093	-,072	,082	-,001	,048	,668	,095	,160	,066
C20	,041	,085	,176	-,017	-,093	,753	-,092	-,017	-,127	,057	,045	,038	-,127	-,042	-,048
D1	,534	-,105	,070	,088	,155	-,042	,105	,064	-,129	,001	,157	,101	-,093	,043	-,021
D2	,629	-,036	,076	,069	,016	-,064	,175	,076	-,069	-,040	,005	-,014	,110	,022	-,059
D3	,596	-,045	-,058	,009	,030	-,124	,132	-,023	-,030	-,007	-,081	,020	-,268	,068	-,126
D4	,246	,017	-,072	,089	-,002	,225	,175	,076	,203	-,027	-,131	,085	-,493	,185	,063
D5	-,101	-,095	,006	-,056	,059	,013	-,016	,109	,099	-,010	-,283	,137	,664	,099	-,001
D6	,443	,032	,066	,018	,045	,241	-,014	-,089	-,029	-,071	,444	-,109	,001	,069	,105
D7	,702	-,022	,018	,133	,130	-,043	-,076	,019	-,134	-,029	,185	-,012	-,004	,079	-,060
D8	,648	-,022	,075	,005	,144	,014	-,025	,124	,072	-,064	,143	,062	-,031	,093	-,014
D9	,077	,018	-,189	-,344	,063	-,164	,314	-,087	-,003	-,059	-,013	,254	,294	-,224	,056
D10	,236	,053	,049	-,134	,085	-,032	-,042	,030	-,042	,133	,061	,066	,009	,633	,081
D11	,284	-,048	,209	,081	,082	,069	,120	,008	,080	-,093	-,023	,105	-,051	,544	-,093
D12	,188	-,099	,408	-,175	-,156	,300	-,071	-,130	-,198	,106	,024	,100	,249	,014	,046
D13	,657	-,110	,102	,038	,081	,078	-,069	-,025	-,019	-,059	,104	,053	-,160	,099	,173
D14	,667	-,007	,205	-,073	-,108	,138	-,059	-,061	,091	-,033	-,114	,034	,042	,073	,150
D15	,655	-,027	,056	-,067	-,101	,078	,023	-,104	,027	,013	-,222	-,047	,045	-,060	,207

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 12 iteraciones.

Los factores se deducen mediante lo que Thurstone (1947) denominó estructura simple: variables que saturan, a ser posible, en un único factor, y factores que contengan un número reducido de variables que saturan inequívoca y exclusivamente en ellos.

6.3. Resultados del Análisis Factorial del alumnado.

Dentro de este apartado indicaremos finalmente, a partir de las consideraciones de Thurstone sobre la tabla de componentes rotados, los 15 factores en los que reducimos la información contenida en las variables del cuestionario:

Factor 1:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- D1 - Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet.
- D2 - Usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil.
- D3 - Es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza.
- D7 - Con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes.
- D8 - Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet.
- D13 - Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo.
- D14 - Con las TIC me relaciono más con mis amigos y amigas.
- D15 - Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas.

Se aprecia claramente cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la tercera fase de la investigación; El Impacto.

Por tanto, denominar a este **factor 1 “Interés y uso de las TIC para el aprendizaje y las relaciones sociales”**.

Factor 2:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- C11 - En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos.
- C12 - En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta videos, música o archivos que necesitamos para nuestros trabajos de la asignatura.
- C13 - En clase, cuando trabajamos con TIC solemos utilizar Internet para ir a las páginas web que mis profesores indican.
- C14 - En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la segunda fase de la investigación; La Integración.

Por tanto, denominar a este **factor 2 “El manejo de las TIC dentro del aula como complemento de aprendizaje”**.

Factor 3:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B1 - Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter.
- B5 - Utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio.
- B7 - Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo.
- B11 - Tengo conocimiento sobre nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos, ...)
- B14 - Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente.
- D12 - Internet sólo se utiliza para divertirse

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la primera fase de la investigación, La Implantación y parte del Impacto.

Por tanto, denominar a este **factor 3 “La utilización las TIC como medio para la interacción socio-virtual”**.

Factor 4:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- C3 - Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que nos está enseñando.
- C6 - Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos...
- C10 - En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones.
- D9 - La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a las a fases 2 y 3 del estudio; La Integración y el Impacto.

Por tanto, denominar a este **factor 4 “El aprendizaje activo mediante las TIC dentro del aula.”**.

Factor 5:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B2 - Utilizo el ordenador para buscar y hacer los deberes que me mandan los profesores.
- B3 - Utilizo el ordenador para escribir los trabajos que mandan los profesores.
- B4 - Utilizo el ordenador para estudiar.
- B10 - Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrece para buscar información útil para mis estudios.
- B13 - Sé buscar en Internet la información que me interesa tanto para mis estudios como para mi vida personal.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 1 de nuestro estudio; La implantación.

Por tanto, denominar a este **factor 5 “El manejo de Internet como recurso educativo fuera del aula”**.

Factor 6:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B15 - He aprendido a utilizar el ordenador en mi Instituto.
- C18 - El profesor/a utiliza Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta.
- C20 - Tenemos un correo electrónico para contactar directamente con nuestro profesor cuando queremos consultarle algo o enviar algún documento.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a las fases 1 y 3 de la investigación; La Implantación e Integración.

Por tanto, denominar a este **factor 6 “La adquisición de capacidades tecnológicas en el currículo del aula”**.

Factor 7

Dentro de este factor hemos de incluir únicamente una variable:

- B12 - Sé cómo utilizar el paquete Office.

Por tanto, denominar a este **factor 7 “Conocimientos informáticos”**.

Factor 8:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B8 - Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cibercafés, las bibliotecas públicas, etc.
- B9 - Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase 1 de nuestro estudio: la Implantación.

Por tanto, denominar a este **factor 8 “Sectores habituales para conectarse a Internet”**.

Factor 9:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B6 - Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas.
- C1 - Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores) en nuestro instituto.

- C4 - Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase de Implantación e Integración.

Por tanto, denominar a este **factor 9 “Recursos TIC disponibles en el centro docente y su uso”**.

Factor 10:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- C2 - Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador.
- C5 - Cuando se estropean los ordenadores de nuestro instituto rápidamente se arreglan para que podamos volver a utilizarlos.
- C8 - En clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor.
- C16 - Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la segunda fase del estudio; La Integración.

Por tanto, denominar a este **factor10 “Distribución, recursos y servicio técnico del aula TIC”**.

Factor 11:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- C9 - Cuando el profesorado de mi instituto utiliza las TIC para darnos clase, aprendo mucho más.
- C15 - Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de Informática.
- D6 - Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la fase de Integración y el Impacto. Por tanto, denominar a este **factor 11 “El proceso de aprendizaje con las TIC”**.

Factor 12:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- C17 - El/la profesor/a utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura.

- C19 - Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden al proceso de Integración.

Por tanto, denominar a este **factor 12 “Valores sobre el uso y los conocimientos TIC de los docentes”**

Factor 13:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- C7 - En algunas asignaturas utilizamos programas informáticos para hacer cálculos matemáticos, experimentos de física y química virtuales y diseños técnicos.
- D4 - Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección.
- D5 - Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro.
-

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a los procesos de Integración e Impacto.

Por tanto, denominar a este **factor 13“La motivación y el desarrollo de habilidades tecnológicas”**

Factor 14:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- D10 - Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas.
- D11 - Mis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la tercera fase de la investigación, el Impacto.

Por tanto, denominar a este **factor 14 “La actitud ante las TIC y la mejora de las calorificaciones académicas”**.

Factor 15:

Dentro de este factor hemos de incluir las siguientes variables:

- B16 - Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador.
- B17 - He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos.

Se aprecia cómo han quedado agrupadas aquellas variables que responden a la primera fase del estudio, la Implantación. Por tanto, denominar a este **factor 15 “El entorno familiar y el aprendizaje TIC”**.

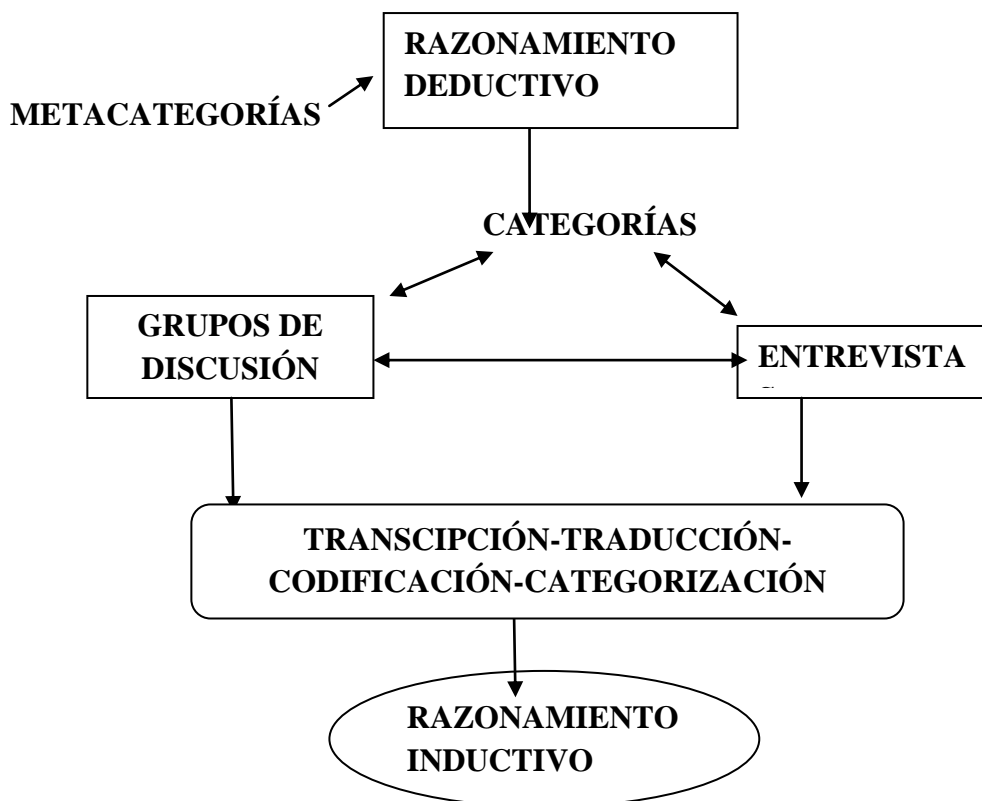
Como se puede comprobar, los resultados del análisis factorial dan aún mayor consistencia a la estructura del estudio que hemos realizado. A partir de unos datos puramente matemáticos (basados únicamente en las frecuencias de cada variable) se han creado una serie de factores que desde un punto de vista cualitativo se pueden considerar acertados.

II. Presentación y Análisis de Resultados Cualitativos

Introducción:

El proceso de análisis e interpretación de los datos aportados por los cuatro grupos de discusión seleccionados y analizados así como las tres entrevistas se ha realizado siguiendo el siguiente esquema:

ANÁLISIS CUALITATIVO DEL CONTENIDO DE ENTREVISTAS Y GRUPOS DE DISCUSIÓN:



Se trata de una categorización manual de la información transcrita en base a las “metacategorías” y “categorías” a las que se refieren los objetivos de nuestra investigación. Estas metacategorías y sus correspondientes categorías quedan reflejadas de la siguiente manera:

A. Metacategoría 1: La implantación del proyecto Genie

- Categoría 1.1: Conocimientos sobre las bases del proyecto Genie
- Categoría 1.2: La implantación de las TIC y la opinión de los docentes
- Categoría 1.3: El servicio técnico y el mantenimiento
- Categoría 1.4: Las infraestructuras y los recursos TIC disponibles
- Categoría 1.5: La disposición del centro educativo ante las TIC.

B. Metacategoría 2: La formación TIC de los docentes y el proyecto Genie.

- Categoría 2.1: Conocimientos previos en TIC
 - Categoría 2.2: Duración y contenido de la formación TIC
 - Categoría 2.3: Criterios de selección de los docentes
- C. Metacategoría 3: El uso docente de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Categoría 3.1: Disposición y Actitud docente ante las TIC en educación
 - Categoría 3.2: Acceso de los docentes a los recursos TIC del centro educativo.
 - Categoría 3.3: Uso docente de las TIC en el ámbito laboral
- D. Metacategoría 4: El impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.
- Categoría 4.1: El aprendizaje activo de los alumnos y las TIC
 - Categoría 4.2: La influencia de las TIC en el clima de aula
 - Categoría 4.3: Observaciones del profesorado sobre el uso de las TIC en función del género y la edad.
- E. Metacategoría 5: Los órganos del Gobierno y el proceso de integración de las TIC en el ámbito educativo
- Categoría 5.1: Proyectos TIC y la administración docente: el proyecto E3P5 y MASSAR.
 - Categoría 5.2: La planificación y diagnóstico de necesidades educativas para la integración de las TIC
 - Categoría 5.3: La gestión educativa de las TIC por parte de los organismos del gobierno.
 - Categoría 5.4: La evaluación y seguimiento de los proyectos TIC por parte de los órganos de gobierno

El texto íntegro tanto de las tres entrevistas como de los cuatro grupos de discusión se acompaña al final de la tesis doctoral. (Anexos nº y nº)

1. Análisis Cualitativo de los Grupos de Discusión:

Para el análisis cualitativo se seleccionaron de los ocho grupos de discusión realizados, cuatro, entre ellos dos colegios y dos institutos.

Los participantes en estos grupos de discusión han sido seleccionados al azar. El proceso de selección de los profesores se hizo por parte de la administración de cada centro en función de las asignaturas y del horario laboral de los mismos. Por lo tanto, en los cuatro grupos de discusión analizados en esta investigación, tenemos profesores de todas las especialidades que se cursan en los centros docentes de Tetuán. Los participantes fueron los siguientes:

1.1.Colegio de Enseñanza Secundaria Preparatoria Radi Slaoui:

Profesores:

- A. EB: lengua árabe
- M. KH: tecnología
- A.B: historia y geografía
- A. A: ciencias físicas
- Y. B: matemáticas
- H.O: biblioteca
- M. B: tecnología
- A. BR: informática
- O. F: lengua inglesa
- F. L: lengua alemana
- PROF X

Equipo directivo:

- A. AF : Director

Equipo Genie:

- I. B: formadora
- A. K: coordinador regional
- M. K: coordinador local

1.2.Colegio de Enseñanza Secundaria Preparatoria Allal Ben Abdelah

Profesores:

- F. B: ciencias físicas y químicas
- S. M : lengua árabe
- FE: Educación plástica
- H. A: ciencias físicas
- MA: Educación plástica
- B. C: matemáticas
- EA: lengua francesa
- H. M: tecnología técnica

Equipo directivo:

- Director A

Equipo Genie:

- M. K: coordinador local

1.3. Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan

Profesores:

- M. B: ciencias de la vida y de la tierra
- N. S: educación física
- M. O: educación física
- J. M: lengua inglesa
- M. EA: lengua árabe
- A. A: Educación física
- S. EK: lengua árabe
- S. BO: lengua árabe
- S. B: economía
- M. H: contabilidad
- MO.E: lengua árabe
- M.BO: lengua árabe

Equipo directivo:

- A.BA: Jefe de estudios
- DirectorB

Equipo Genie:

- I. B: formadora
- M. K: coordinador local

1.4. Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad

Profesores:

- A. F: filosofía
- A. AI: lengua francesa
- Z. H: historia y geografía
- K. B: lengua inglesa
- N. H: lengua árabe
- H. SK: lengua española
- A. M: lengua francesa
- M. EO: traducción
- S. R: educación islámica
- M. BE: matemáticas
- N. HA: ciencias físicas

Equipo directivo:

- DirectorC

Equipo Genie:

- M. K: coordinador local

a. Metacategoría 1: La implantación del proyecto Genie

✓ Categoría 1.1: Conocimiento de las bases del proyecto

GRUPO DE DISCUSIÓN 1 : Colegio de Enseñanza Secundaria Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 1.1: Conocimiento de las bases del proyecto Genie		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • H. O: Este plan denominado “plan de urgencia” del Ministerio, y urgente al pie de la letra, porque comenzó con prisas provocando que los profesores no nos beneficiemos de manera suficiente de este conocimiento. Por eso y sinceramente debería haber una continuación y una ejecución. 	---	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: El proyecto Genie tienes fases, que son; fase de la preparación, fase de formación, fase de dotación de recursos numéricos- multimedia y fase del servicio técnico. Cada una de ellas va de manera independiente. A veces nos encontramos de que se ha llevado a cabo la fase de preparación de algún proyecto pero que la final no se efectúa, y a veces podemos efectuar la formación antes de que se lleve a cabo la preparación lo que indica su independencia la una de la otra. Aunque es cierto que hay formaciones que sólo se llevan a cabo con una preparación previa. • Su objetivo era sensibilizar a los profesores en la utilización TIC en los currículos de aula. • El tema del programa Genie es la utilización de las TIC en la enseñanza.

En este primer grupo de discusión observamos que los participantes desconocen las bases del Proyecto Genie que forma parte de la Reforma educativa comenzada en el año 2009, bajo el nombre “Plan de Urgencia” de la Educación.

Este desconocimiento general, se observa en la falta de respuestas a la cuestión planteada y a una sola observación de un participante haciendo referencia a la reforma educativa y no al proyecto en sí. Esta reacción obliga a un coordinador del proyecto, participante también del grupo de discusión, a explicar las tres fases del proyecto Genie; la fase de preparación, la fase

de formación y la fase de la dotación de los recursos TIC o infraestructuras. A su vez nos indica la independencia de las fases y el objetivo principal del proyecto que es sensibilizar al docente en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

GRUPO DE DISCUSIÓN 2 : Colegio de Enseñanza Secundaria Preparatoria Allal Ben Abdellah		
Categoría 1.1: Conocimiento de las bases del proyecto Genie		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M.H: Tuvo varias partes, primero se preparó al centro educativo con unos ordenadores. • La segunda parte fue la formación del profesorado que nos otorgó a todos distintas perspectivas, conocimientos y limitaciones sobre las TIC. • MA: Todos sabemos que este programa Genie es para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. • EA: El proyecto Genie es una iniciativa conocida a nivel nacional. Todos lo conocemos de manera teórica y política. • S.M: Todos hemos oído hablar de este programa, pero como docente nueva en esta institución y también en mi antiguo centro nunca hemos tenido la oportunidad de conocer de cerca el proyecto Genie excepto por su nombre. 	-----	-----

En nuestro segundo grupo de discusión de los ocho profesores participantes en el mismo, cuatro nos responden afirmativamente. Esto es, tres de ellos conocen las fases del Proyecto Genie, el objetivo principal del mismo y sus bases teóricas y políticas. Y el cuarto afirma que sólo conoce el proyecto Genie de oídas “todos hemos oído hablar de este programa” (S.M).

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 1.1: Conocimiento de las bases del proyecto Genie		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • Profesor A. A: el proyecto Genie es para mí un gran signo de interrogación. Forma parte de un plan de reforma emergente de 	----	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Genie tiene varias fases; fase de la preparación, fase de la formación, fase de los recursos numéricos y fase del mantenimiento. Cada una de estas fases es independiente de la otra. Nos podemos

<p>educación, o sea a nivel nacional, pero ¿dónde está ese plan?</p> <ul style="list-style-type: none"> • M. BO: Es la primera noticia que tengo. • S. B: Creo que no soy una muestra representativa porque no tengo idea de lo que se habla. • M. B: Genie está muy lejos de nuestro alcance claramente hablando. Estamos en la fase cero y no en Genie III. Porque no hemos empezado nada. • S. EK: Genie como idea, es una idea maravillosa porque no podemos quedarnos en nuestro sitio mientras el resto del mundo avanza. • Queremos gente que cuando comienza un plan lo termine hasta el final. Y no que empecemos Genie I, Genie II y ahora dice el señor responsable que vendrá Genie III, cuando en la realidad no hemos visto nada 		<p>encontrar con casos en los centros educativos en los que la fase de formación ha comenzado antes que la fase de preparación o a la inversa. O les han llegado los recursos numéricos y todavía no tienen ordenadores. A esto me refiero al hablar de fases independientes la una de la otra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tengo que aclarar que el proyecto Genie comenzó en el año 2005, mientras que la reforma de urgencia en el 2009. Forma parte también Genie de esta reforma, pero cuando la reforma acabe en el 2012, Genie continuará hasta el 2013.
---	--	---

En el tercer grupo de discusión las respuestas obtenidas por los participantes nos indican que su conocimiento acerca del proyecto es limitado o nulo. A su vez tenemos observaciones sobre Genie como un proyecto que no se ha completado. El coordinador de Genie nos explica que la causa de esta confusión y falta de conocimiento sobre el proyecto Genie se debe a que:

- Las fases de Genie son independientes y no van en orden en todos los centros docentes, por lo que habrá centros en los que no se han completado todas las fases.
- El Proyecto Genie es anterior a la reforma urgente de educación.
- El Proyecto Genie seguirá hasta 2013.

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 1.1: Conocimiento de las bases del proyecto Genie		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • K.B: El proyecto Genie es un gran proyecto y esperamos mucho de él, pero hay opacidad, no está muy claro lo que le pide a los profesores que hagan en esas aulas. Cada uno hace un esfuerzo por utilizarlas a su manera, pero no tienen claro que se les pide al respecto. • A. M. Nosotros hemos conocido Genie mediante unas preparaciones y formaciones que todavía no se han completado. Empezó la programación formativa y se detuvo por la mitad con la excusa de continuar dicha formación en la siguiente temporada, etc. 	---	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: La idea del Ministerio es que en el año 2015 aquellos formadores expertos de Genie se conviertan en creadores de TIC aplicadas a la educación. Por el momento, todo lo que tenemos es por vía de internet y comprados de fuera. Queremos ser capaces de crear y no sólo ser consumidores. El proyecto Genie está formado por etapas. La etapa de la preparación, la etapa de la formación, la etapa de la dotación de recursos numéricos y la etapa del mantenimiento. Toda etapa es independiente de la otra. Puede pasar que la etapa de la formación se adelante a la etapa de la preparación o a la inversa. También ha pasado que hubo centros que todavía no se han preparado y ya tienen recursos numéricos, o sea que tienen programas de en CD ROM y no tienen ordenadores. Lo que quiero dejar claro es que cada fase es independiente. Lo que importa es que hay una estrategia y ésta va mejorando, por eso es bueno saber en qué paso estamos para poder rectificar si estamos en mal camino

Las dos respuestas obtenidas en este cuarto grupo de discusión nos resume la idea generalizada de los profesores: conocen el Proyecto Genie pero lo consideran poco claro e incompleto en la práctica.

El coordinador explica a los participantes las fases de Genie agregando una cuarta fase así como la independencia la una de la otra en su ejecución. Las fases que nos indica son: fase de preparación, fase de formación, fase de dotación de recursos TIC y fase mantenimiento.

En este grupo de discusión el coordinador nos informa de un dato importante y es la meta del proyecto ministerial para el año 2015; conseguir que los propios formadores TIC se conviertan en creadores TIC. El objetivo es que Marruecos se convierta en creador de recursos TIC y no sólo en consumidor.

✓ **Categoría 1.2: La implantación de las TIC y la opinión de los docentes**

En esta categoría se resalta la percepción general de los docentes respecto a la implantación del proyecto Genie, lo que interesa saber son los aspectos positivos y negativos de esta implantación TIC.

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Secundaria Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 1.2: La implantación de las TIC y la opinión de los docentes		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. KH: En cuanto a los aspectos positivos hay uno fundamental y es la generalización de la formación, una formación de la que todos los profesores de esta institución han obtenido. Pero el aspecto negativo de esta operación es la parte práctica. La parte práctica brilló por su ausencia en esta primera fase, pero seguimos teniendo la esperanza de obtener esas prácticas en un futuro. • A. B: puedo decir que esta “operación Genie” acabó con la entrega de los certificados de formación y me pregunto ¿por qué? • H. O: la verdad es que aunque tenemos el aula Genie, no aprovechamos los ordenadores que hay en él. • A. A: esos ordenadores han de estar en todas las aulas o en cada departamento y que los profesores tengan una formación específica de su asignatura • Y. B: Por lo que a mí respecta todo se ha quedado y se queda en tinta sobre el papel, porque el 99,99% de lo que nos pedisteis hacer no se puede poner en práctica. 	---	----

Las observaciones de los docentes sobre la implantación de Genie en su colegio las concluimos del siguiente modo:

- El proyecto Genie tiene como única parte positiva, en este centro docente, la generalización de la formación, esto es que todos los profesores se han formado en TIC. Entre los inconvenientes que ha observado los participantes está la ausencia de prácticas durante la formación.
- La mayoría de los participantes consideran que no se puede poner en práctica lo aprendido por lo tanto los ordenadores del aula Genie no se aprovechan.
- Por último, sugieren tener más material en función de las asignaturas.

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Secundaria Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 1.2: La implantación de las TIC y la opinión de los docentes		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. H: El proyecto Genie, es un proyecto que en principio lo considerábamos poco serio, pero con el paso de cierto tiempo tras su implantación... Hemos descubierto que es un trabajo serio y con objetivos. • Quiero decir que unos de los aspectos positivos de este proyecto es que ha dado la oportunidad de una formación que muchos profesores no han tenido durante sus carreras. • Esto es algo maravilloso, pero sinceramente a este programa le falta mucho trabajo que hacer con nuestros docentes, para que algún día sean capaces de trabajar plenamente con TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • B. C: Este proyecto Genie es maravilloso pero vino de una manera que nos ha sorprendido a todos. No se preparó antes a los profesores de manera psicológica, sino que vino de una manera muy precipitada y urgente. • MA: Este proyecto tiene huecos porque primero, los profesores no han aprovechado todas las sesiones que se suponía que iban a recibir y segundo, tendrían que haber creado una red informática para informar y formar a los docentes. • No vemos que los preparativos sean suficientes, es decir no se ve tampoco que el trabajo a nivel nacional esté bien hecho. Cuando se pretende poner en marcha un proyecto hay que prepararlo todo antes de ejecutarlo; la red de centros, la formación, los recursos e infraestructuras e incluso la preparación o predisposición moral debería de ser con TIC. En principio este proyecto se ha encontrado con muchas trabas y una de ellas somos los profesores y creo que en el futuro tampoco podemos trabajar con nuestros alumnos con TIC tal y como pretende el proyecto Genie. • EA: En a su aplicación había ciertas complicaciones y éstas son; la elección del horario de la formación no era adecuado, desde el punto de vista de la logística había obstáculos en la preparación, porque los ordenadores no funcionaban y no había conexión a Internet, por lo tanto dicha preparación o formación se quedaba a medias 	---	---

Las observaciones de los docentes sobre Genie las sintetizamos de la siguiente manera, por una parte, los aspectos positivos son:

- Es un proyecto que ha otorgado a los profesores una formación TIC que no han recibido en sus carreras universitarias.

Y los negativos según los docentes son:

- A nivel nacional se observa que el proyecto Genie no hizo los preparativos iniciales a la formación de un modo adecuado
- No hubo información ni sensibilización previa para los docentes hacia las TIC.
- Es un proyecto incompleto y le falta mucho por hacer para que en el futuro los profesores puedan trabajar con las TIC en sus aulas.
- No se completó la formación de los profesores por falta de gestión de los horarios y por problemas técnicos durante las sesiones formativas.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 1.2: La implantación de las TIC y la opinión de los docentes		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • S. B: No he participado en ninguna actividad de Genie antes, no sé nada de la formación ni cuando se hizo • el aula TIC o Genie es solo un lema y palabrería. • Para formar hay que informar, lo que no se puede hacer es poner en marcha un proyecto sin saber de qué se trata como robots. Hay que sensibilizar a todos los profesores y prepararles moralmente, animarles, conocer sus necesidades y a partir de ahí podríamos empezar a hablar de formación, porque no es lo mismo un profesor de inglés que de economía que de educación física. No hay que reunirles a todos en una misma mano y decir “hemos cumplido con el plan de reforma y formado a todos” yo sé cómo se trabaja con TIC 	<ul style="list-style-type: none"> • A. BA: el año 2005, año en el que empezó el proyecto Genie. Se citó a los profesores para que asistan a una formación para que formen posteriormente a sus compañeros de trabajo en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Un determinado número de compañeros se formó y cuando volvieron a los institutos motivados para dedicar tiempo a sus compañeros y formarles en TIC para el proceso de enseñanza y aprendizaje, la mayoría eran profesores de informática y matemáticas, se encuentran que han de cumplir con su horario laboral, les esperaban un calendario de veintiún horas de clase. Por lo tanto él no está dispuesto a trabajar más de esas horas. Y la mayoría respondían de este modo 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Es cierto que cualquier proyecto antes de llevarse a cabo se hace un estudio previo del contexto para recoger información y posteriormente se presenta como proyecto. El caso es que no se ha hecho, por lo menos no en Tetuán. Primero se ha presentado el proyecto Genie y luego se nos informó de su contenido y esto es un obstáculo que siempre tenemos. Antes hablé de Genie I, II y III, para no liarles, cuando hablamos de Genie I por ejemplo, nos referimos a varias divisiones; la de la preparación, la de la formación... puse como ejemplo a Genie I de preparación. En esta fase se preparó a treinta y ocho centros educativos de los cuales sólo tres eran institutos. El resto de los centros se les preparó en la segunda fase, o sea Genie

<p>y es difícil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay que ver primero los problemas que tenemos y no hablar simplemente de “nosotros tenemos implantado e integrado Genie”. 	<p>“¿de dónde saco el tiempo?”</p>	<p>II y quedan centros de los alrededores que se preparan en la tercera fase que es Genie III. Durante estas fases se hizo una evaluación para ver si funcionan o no estas aulas TIC y dio un resultado pésimo. El veinticinco por ciento de estas aulas estaban cerradas, el setenta y cinco por ciento se abrían porque alguien las abría pero no trabajaba con ellas de manera real.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada centro docente se beneficia una sola vez de la preparación Genie, no se puede preparar a todos los centros del país de golpe, por eso se hace poco a poco. Actualmente en Genie II se ha dado prioridad a los institutos, en Marruecos casi todos los institutos están dotados de infraestructuras TIC. Y esta prioridad se debe al fracaso de Genie I. Antes por ejemplo, comprábamos ordenadores y los depositábamos en el aula, ahora no, ahora compramos primero el servicio, o sea el ordenador con sus programas y conectado a Internet.
--	------------------------------------	---

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad

Categoría 1.2: La implantación de las TIC y la opinión de los docentes

Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • K. B: Soy formador de Genie en este instituto. La observación que tengo como miembro del 	<ul style="list-style-type: none"> • Director C: Recordemos que para llevar a cabo la integración de las TIC y el 	<p>---</p>

<p>proyecto es que la parte positiva es que han conseguido equipar un gran número de centros docentes de aulas con ordenadores y todo lo que se requiere para trabajar con las TIC. En cambio la parte negativa es la formación en TIC de los profesores. No fue una formación completa, le faltaba muchas cosas. No cumplió ese objetivo de “formación en cascada”. No llegó bien a los institutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. M: Antes de hablar del proyecto Genie, hablamos de ejecución del proyecto Genie, porque en mi opinión según lo que consulté, el proyecto Genie se hizo bajo unas intenciones y para mí sigue y permanece sólo en intenciones. En un texto que limita unos objetivos y unas consecuencias perfectas, pero no lo ubica en la práctica • Bueno para mí, la ejecución del proyecto Genie se podrá llevar a cabo sólo bajo unas buenas condiciones laborales. Antes de comenzar a estructurar un proyecto tengo que conocer el medio en el que se va a ejecutar dicho proyecto; asignaturas, profesorado, infraestructuras,...si es que ya de por sí en este instituto tenemos problemas con las aulas y con cómo podemos llevar la enseñanza a niveles normales, ¿cómo pues llevarla a cabo con TIC? ¿cómo voy a utilizar el aula Genie si tengo cuarenta y cinco alumnos en un a clase? • Primero hay que hablar de la organización del proyecto en función de las asignaturas y del contexto, estudiar muy bien el contexto y conocer sus puntos débiles y fuertes y luego pensar 	<p>funcionamiento de estos aulas, se realizaron una serie de formaciones, pero desafortunadamente hay algunos profesores que sí las utilizan y otros no.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La implantación del proyecto Genie en este instituto creo que tuvo algunos obstáculos. Y pienso que estos obstáculos se han encontrado no sólo en nuestro centro sino a nivel nacional. Es verdad que disponemos de dos aulas para TIC, pero ejercer en estas aulas según la necesidad suele ser un hecho complicado. Porque lo que observamos es que tenemos un exceso de alumnos en las clases. Aprovechar estas aulas y los recursos TIC que se encuentran en ellas es un hecho limitado. El exceso de alumnado convierte a este proyecto Genie en un idealismo, a no ser que el profesor se programe en su asignatura la utilización de las TIC al menos dos veces al mes o a los dos meses, no sé. Si todas las asignaturas programaran la utilización de las TIC y decidieran ir el mismo día y a la misma hora entonces tendríamos un problema. La realidad es que los objetivos que ha marcado el proyecto Genie no se puede conseguir. El proyecto Genie empezó dando el primer paso pero no continuó con los otros pasos que son muy importantes para conseguir que todas las asignaturas integren en sus clases las TIC. Para que esto se lleve a la práctica es preciso disponer de un aula TIC para cada asignatura y que esté a disposición de los profesores para impartir sus clases. • Como administrativo quiero agregar algunas observaciones. 	
--	---	--

<p>en llevarlo a ejecución. No puedo hablar de los pros y contras de un proyecto que está en pañales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. F: en lo que se refiere a la implantación de un determinado proyecto fue una implantación parcial. Estaba relacionada con el tipo de instituto, de asignatura, de profesorado, etc. La ejecución está relacionada o depende de la elección del profesorado y por lo tanto no puedo juzgar un gran proyecto en el que se ha gastado millones, porque la ejecución depende del personal, del profesor, de sus horarios. Habría que cambiar la elección personal por elección estratégica. Integrar, ejecutar las TIC dentro de los horarios y programaciones de aula de las asignaturas. Se convierte en algo obligatorio a nivel institucional. La integración de las TIC puede tener mayor éxito en una serie de asignaturas y menos éxito en otras. • Z. H: nuestro calendario y horario no nos permite trabajar con el proyecto Genie, también estoy de acuerdo con mis compañeros y es que hay aglomeración de alumnos en clase. Igual el proyecto Genie está hecho para clases de veinte alumnos. Dame veinte alumnos por clase y trabajaré con Genie hasta fin de curso. • El proyecto Genie no es para este país, es más bien para ejecutarlos en Francia, en Estados Unidos, pero en Marruecos todavía estamos muy lejos de conseguirlo. • no sigamos hablando de cosas que no hay ni va a ser, ni nos mintamos los unos a los otros y empecemos a decir “sí vamos a 	<p>Según lo que hemos escuchado, nos damos cuenta de que hay un capítulo perdido en este proyecto o hay un fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este proyecto no se adapta a la realidad, si vamos a optar por que cada profesor utilice estas aulas una vez por semana, tenemos dos aulas y setenta profesores, no sabríamos cómo organizar esta división. 	
---	---	--

<p>poner en práctica el proyecto Genie” si tienes cuarenta alumnos en clase, un aula equipada que no sirve, un horario petado, obligaciones, etc. Creo que respondido a la pregunta, para mí este es el aspecto negativo. La reforma educativa de Marruecos ha de empezar con la reforma activa admitir nuestros defectos y los puntos débiles que sufrimos para que el ámbito educativo cumpla con el proyecto Genie u otros, ha de cumplir con condiciones económicas y políticas. Hablamos de un negocio del cual nos gustaría ser miembros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. H: ¿los aspectos negativos? Son éstos junto con la formación, no sólo hay exceso de alumnos en nuestras aulas sino que también hubo exceso de profesores en la formación, éramos tres para un solo ordenador. Había gente muy capacitada y otras que no tenían ni idea 		
--	--	--

El grupo de discusión 3 es de gran interés porque no se llevó a cabo en él la formación TIC de los docentes.

Tenemos tres respuestas de tres participantes que nos han ofrecido tres visiones distintas de la falta de implantación del proyecto Genie en este instituto:

- Desde el punto de vista docente: no se ha informado a los docentes sobre este proyecto, no hubo sensibilización ni un estudio previo a la ejecución. Por lo tanto no hubo formación “el aula TIC o Genie es sólo un lema y palabrería” (S.B).
- Desde el punto de vista directivo: La formación de los formadores TIC comenzó en el año 2005 con la primera fase de Genie pero no llevó a cabo la formación de los docentes del instituto porque los horarios laborales de estos formadores no lo permitían. “se encuentran que han de cumplir con su horario laboral, les esperaban un calendario de veintiún horas de clase. Por lo tanto él no está dispuesto a trabajar más de esas horas.” (A.BA)
- Desde el punto de vista de la delegación de educación: El proyecto Genie tiene tres etapas que también se denominan Genie I, Genie II y Genie III. Al no haber un estudio previo a la ejecución en la ciudad de Tetuán, Genie I preparó a 38 centros educativos de

los cuales 3 eran institutos. Cuando se les realizó una evaluación se obtuvo “un resultado pésimo” (M.K) declarando a Genie I como una fase piloto que ha fracasado.

Actualmente la ciudad de Tetuán se encuentra en la fase final de Genie II y comenzando Genie III que consisten en preparar todos los institutos que no se prepararon de infraestructuras TIC en Genie I.

Lo que podemos concluir de estas tres perspectivas es que la delegación de Educación de Tetuán ha cumplido su parte de la implantación TIC o Genie en este instituto dotándole de infraestructuras y formando a los formadores TIC. El problema radica en los mismos docentes encargados de formar a sus compañeros que se han negado a seguir con su obligación académica justificándose en tener un horario laboral completo.

- El grupo de discusión 4 nos informa que la única ventaja del proyecto Genie es la consecución en el equipamiento de infraestructuras TIC en la mayoría de los centros. A pesar de haber cumplido con la formación TIC en este instituto, el uso del aula Genie es limitado, nos indican los fallos del mismo que hemos sintetizado en estas líneas:
- Las bases de Genie no se adaptan a las necesidades reales del instituto, los profesores no pueden trabajar en solamente dos aulas TIC, “Este proyecto no se adapta a la realidad, si vamos a optar por que cada profesor utilice estas aulas una vez por semana, tenemos dos aulas y setenta profesores, no sabríamos cómo organizar esta división” (director C). Es preciso tener un aula TIC en cada departamento para poder cumplir con el objetivo marcado por el Ministerio. “Para que esto se lleve a la práctica es preciso disponer de un aula TIC para cada asignatura y que esté a disposición de los profesores para impartir sus clases” (Director C).
- La formación fue incompleta, “No cumplió ese objetivo de “formación en cascada”. No llegó bien a los institutos” (K.B).
- No hubo un estudio previo a la ejecución del proyecto en los centros docentes. Al desconocer las condiciones laborales de los docentes, el horario de los mismos, las infraestructuras y el exceso de alumnos que existen en las aulas, “convierte a este proyecto Genie en un idealismo” (Director C)
- No se adapta a la realidad y al exceso de alumnado en cada clase, “el proyecto Genie se hizo bajo unas intenciones y para mí sigue y permanece sólo en intenciones. En un texto que limita unos objetivos y unas consecuencias perfectas, pero no lo ubica en la práctica” (A.M). “Igual el proyecto Genie está hecho para clases de veinte alumnos. Dame veinte alumnos por clase y trabajaré con Genie hasta fin de curso”. “El proyecto Genie no es para este país”. (Z.H)

Concluimos, según las observaciones de los participantes, el proyecto Genie está fracasando porque no se adapta a la realidad de los institutos públicos de Marruecos. No todos los docentes pueden desplazarse a ese aula TIC para impartir sus clases teniendo más de 40 alumnos por falta de espacio.

✓ **Categoría 1.3: El servicio técnico y el mantenimiento**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 1.3: El servicio técnico y el mantenimiento		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • H. O: Actualmente esos ordenadores que tenemos en el aula Genie prácticamente no funciona más de la mitad de ellos. • no hay nada de eso...Ni siquiera tenemos a alguien que prepare el aula antes de que entre un profesor. • M. KH: Recibimos formación, una compañera y yo sobre el mantenimiento de las TIC y nos enseñaron un setenta por ciento de cómo reparar los ordenadores. Supuestamente es cuestión de dos semanas y el aula volverá a estar lista para trabajar en ella. • A. B: No hay servicio técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> • A. AF: El aula está completamente equipada pero tenemos pendiente la reparación de los ordenadores averiados y volver a reinstalar los programas para que sean de utilidad. En cuanto a los programas informáticos, esto es otro tema y hay que ver cómo solucionar este problema. Otra cuestión que tenemos que solucionar es el mantenimiento de los equipos. Tenemos que formar al personal para que sepan mantener los ordenadores. 	<p>M. K: Había una garantía de tres años con la empresa que nos vendió el material, dicha garantía consistía en reparar los ordenadores y el material que se estropeaba. Pero luego se formó a gente en mantenimiento, no mantenimiento a groso modo pero mantenimiento del aula Genie para que nunca deje funcionar, para que esté siempre en funcionamiento. De todos modos el servicio técnico es un problema generalizado en muchos centros. Hay centros que se alían con otros para este tema, es decir, los de formación profesional por ejemplo con los colegios de preparatoria e institutos para que los alumnos de formación profesional hagan sus prácticas en las aulas Genie de los otros centros, nosotros por ejemplo también de Delegación tenemos a alumnos que estudian informática que hacen sus prácticas con nosotros. Si esto se consigue en todos los centros educativos estaría genial para poder solucionar este tipo de problemas.</p>

Las respuestas obtenidas en el grupo de discusión 1 nos indican que no hay servicio técnico ni mantenimiento TIC en el colegio, lo que provoca serios obstáculos al tener un aula TIC equipada con ordenadores averiados.

El coordinador nos informa que es un problema generalizado en todos los centros educativos. Durante la primera etapa de Genie, el servicio técnico corría a cargo de la empresa contratada por el ministerio a equipar los centros docentes con material TIC. Más adelante se comenzó a formar a docentes para que se hagan cargo de ese mantenimiento “no mantenimiento a groso

modo pero mantenimiento del aula Genie para que nunca deje funcionar, para que esté siempre en funcionamiento” (M. K).

Este dato lo confirma uno de los participantes del grupo de discusión, puesto que fue uno de los formados en mantenimiento TIC. “Recibimos formación, una compañera y yo sobre el mantenimiento de las TIC y nos enseñaron un setenta por ciento de cómo reparar los ordenadores.” (M. KH).

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 1.3: El servicio técnico y el mantenimiento		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • H. M: El problema que surge es que al principio todos funcionaban, pero sobre la marcha por ejemplo le entra un virus a un ordenador y no se arregla en su momento dejándolo de lado, a otro se le rompe el ratón, a otro se le bloquea el teclado, y así hasta que el final sólo son utilizables diez ordenadores de veinticinco, solo así es cuando se mueven a para arreglarlos. Porque no tenemos a alguien que trate el mantenimiento técnico de este aula. Y eso que dentro del proyecto se habla de un “coordinador de mantenimiento” pero nosotros no lo tenemos. • Si hablamos de servicio técnico, entonces hay que aportar la falta de un especialista en mantenimiento dentro del centro docente. Cuando necesitamos cualquier arreglo, la dirección contrata a una persona externa. • Lo que falla es el servicio técnico. • F. B: el video-proyector no conecta con el ordenador, no funciona. 	---	---

En este segundo grupo de discusión nos comunican dos puntos esenciales:

- Al no haber servicio técnico y mantenimiento TIC, los ordenadores fueron gradualmente estropeándose y se quedaron inutilizables.
- La dirección del colegio contrata gente externa para cualquier arreglo.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 1.3: El servicio técnico y el mantenimiento		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. H: En nuestro departamento tenemos una profesora responsable de arreglar los ordenadores que se nos estropean, también se encarga de instalar los programas. Es una profesora especializada en mantenimiento y es miembro de este instituto. Sólo trabaja en el departamento de economía. 	<ul style="list-style-type: none"> • A. BA: Tenemos en este instituto a la profesora B.K cuyo trabajo oficial es el mantenimiento de los ordenadores. Tiene una formación un poco antigua, por lo que si actualizamos nuestro material TIC, su trabajo se quedará obsoleto. Pero tenemos a dos profesores de informática que nunca han tenido ningún inconveniente por solucionar los problemas técnicos y si el horario lo permite acompañar a los profesores en su clase. Puedo afirmar que en Jaber Ibn Hayan no hay ningún problema técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Ahora han pedido a las direcciones de Genie que hagan un seguimiento del servicio. O sea, que si un aula TIC no funciona o han robado el material o lo que sea, tener el derecho a que se solucione el problema en cuarenta y ocho horas. Tras ser declarado en la página web. Esta declaración la vemos todos los responsables del país. Cuando el técnico cuelga un informe de “arreglado” este informe a de ser confirmado por el director del centro educativo. Sólo de ese modo ese técnico será pagado, sino es así no.

El grupo de discusión 3 no tiene problemas de mantenimiento TIC porque tienen a profesores que se encargan de la reparación de los ordenadores en caso de averías.

El coordinador nos informa de otro dato de interés, el servicio técnico de Genie. Este servicio permite a los centros docentes solicitar las reparaciones o reemplazo de material TIC por avería o robo, en 48 horas a partir de ser declarado el suceso, por el director del instituto, en la página web Genie

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 1.3: El servicio técnico y el mantenimiento		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • A. F: Estas aulas desde que se han equipado no han tenido a un personal que se encargue de mantenerlas, ni de reparar si se estropea algo. Incluso este maletín multimedia tiene sus complicaciones, porque yo intento trabajar con ella de la máxima manera, pero la tengo que compartir con el jefe de estudios, con el 	<ul style="list-style-type: none"> • Director C: Bueno, luego, después de la formación vino la etapa de conseguir conexión de Internet, esto quizás es un problema nacional, llevamos meses llamando a la empresa para que nos solucionen un problema y seguimos 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Ahora se compra el ordenador con todo, ya funcionando, se compra el servicio, con conexión y todo. Si se me estropea el ordenador contactamos por teléfono con el servicio técnico y si en cuarenta y ocho horas no lo han arreglado, entro en la web y lo reclamo o denuncio. Esto es lo que

<p>director, con la contable, etc. Bueno creo que para que haya un buen funcionamiento ha de haber un departamento específico en TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. H: El mantenimiento del aula Genie es el gran temor del profesor. Un profesor que quiera meter a sus alumnos en ese aula se hace responsable de que no le pase nada a ese material. • Siempre ha sido un enigma eso de internet. Siempre hubo problemas, cuando era por cable no funcionaba y ahora que hay wi-fi tampoco funciona. • A. M: la única pega es el temor por el material a que le pase algo, porque si se rompe no recibirán ni arreglos ni otro material nuevo. Porque si un alumno rompe algo, el profesor sólo dirá “perdón” y esa disculpa no es necesaria ya que no sirve para arreglar lo roto. Por eso preferimos traer nuestro propio material para enseñar 	<p>igual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le agregamos el problema del mantenimiento. 	<p>hace el director. Esto es en Genie II, no en Genie I ya ha caducado. En Genie II tienen ahora esta posibilidad. Entran en internet, van a la web, van a la pestaña “continuité de service” y pone su problemática. Si el cuarenta y ocho horas no lo arreglan, se envía a los responsables Genie de todo el territorio nacional y por lo tanto no se paga a la empresa la mensualidad pactada si no se soluciona ese problema. Sólo recibirá su dinero cuando arregle la avería denunciada, tras haberse confirmado por el director del centro. Esto es porque tuvimos muchos problemas con Genie I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fase de mantenimiento en Genie no se lleva a cabo. Se supone que en cada Delegación iba a haber diez técnicos con coche y material para que siempre estén a punto las aulas TIC de los centros docentes. Pero a esto objetaron los de recursos humanos y no se llevó a cabo. En toda la provincia de Tetuán tenemos tres técnicos.
---	---	---

En nuestro grupo de discusión 4 se manifiesta el problema que tiene el centro docente con el servicio técnico y el mantenimiento TIC. Los participantes nos indican con sus observaciones lo siguiente:

Los profesores se niegan a utilizar el aula TIC por temor a que los alumnos estropeen o rompan el material. Al no haber un servicio técnico la responsabilidad recae sobre el docente en cuestión. Para solucionar este problema aconsejan tener un departamento Tic en el instituto que se encargue del mantenimiento. A este temor se le suma la falta de conexión a Internet. “Siempre ha sido un enigma eso de internet. Siempre hubo problemas, cuando era por cable no funcionaba y ahora que hay wi-fi tampoco funciona” (N.H)

El coordinador interviene explicando paso a paso cómo acceder a la nueva iniciativa llevada a cabo en Genie II en su página web para solucionar los problemas técnicos del aula Genie. A su vez nos otorga un nuevo dato: “La fase de mantenimiento en Genie no se lleva a cabo. Se supone que en cada Delegación iba a haber diez técnicos con coche y material para que siempre estén a punto las aulas TIC de los centros docentes. Pero a esto objetaron los de recursos humanos y no se llevó a cabo. En toda la provincia de Tetuán tenemos tres técnicos.” (M.K)

✓ **Categoría 1.4: las infraestructuras y los recursos TIC disponibles**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 1.4: las infraestructuras y los recursos TIC disponibles		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • F. L: Creo que hay recursos pero no funcionan o bien cada vez que yo por ejemplo voy no puedo utilizarlos. • A. A: no podemos aplicarlos porque nos hace falta recursos TIC. Lo mínimo es una webcam, sin mencionar otros aparatos para poder utilizar estos programas virtuales de física • No, no hay. • M. KH: Sí, hay recursos TIC, pero no tenemos programas TIC ni software para trabajar. • Pues depende de las particularidades de cada asignatura, en tecnología técnica tenemos ordenadores a veces un video-proyector que lo tiene la dirección. Aunque también tenemos un ordenador con respectivo video-proyector en la delegación • Y. B: Nos enviaron el programa Cabrie2, Cabrie3 no existe sin pagar, me lo dio un compañero mío pero 	<ul style="list-style-type: none"> • A. AF: El aula está completamente equipada. • En cuanto a los programas informáticos, esto es otro tema y hay que ver cómo solucionar este problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Se os mandó veinte ordenadores más un servidor. La conexión a Internet aunque llegó tarde, existe. • Los recursos numéricos se compraron, si queréis verificarlo id a la página web de Genie y veréis que cada asignatura tiene sus propios recursos numéricos y que se están enviando a todos los centros docentes. Otra manera de obtener estos programas es registrándose en la web como docentes e indicando vuestro centro docente en que trabajáis y así poder descargar los que os haga falta. La página web es www.taalimtice.ma

<p>apenas puede trabajar con él porque desconozco muchas cosas de su funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resumiendo, nos dan ordenadores vacíos sin programas, de poco sirven ¿con qué trabajamos? Trabajo con mis propios programas pero son limitados, mis alumnos necesitan más conocimiento. En cuanto a los pc's, creo que hay 21, siempre que voy hay dos o tres estropeados o con averías técnicas, teclado, ratón, etc. O los programas que tienen se caducan. • Hace cuatro años que tenemos ordenadores que decoran una sala. • A. B: No hay suficientes ordenadores para todos. • H. O: En la biblioteca tenemos un viejo ordenador y nos apañamos con él 		
---	--	--

Ante la pregunta formulada sobre los recursos TIC en el centro educativo, el grupo de discusión 1 coincide en sus respuestas aunque no con la del coordinador:

Por un lado los participantes del grupo de discusión nos indican que hay recursos TIC y con ello se refieren a los ordenadores y videoproyectores pero no hay programas informáticos de ordenador, ni recursos numéricos, ni software para usar en las clases en función de las necesidades de cada asignatura. “Hace cuatro años que tenemos ordenadores que decoran una sala” (Y.B)

Por otro lado, el coordinador afirma que a parte de los ordenadores, se les ha enviado todos los recursos TIC que dispone el proyecto Genie “Los recursos numéricos se compraron, si queréis verificarlo id a la página web de Genie y veréis que cada asignatura tiene sus propios recursos numéricos y que se están enviando a todos los centros docentes” (M.K) y si no es el caso, se pueden descargar de la pagina web.

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 1.4: Las infraestructuras y los recursos TIC disponibles		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • F. B: En física por ejemplo tenemos ordenadores y un video-proyector en el aula que para utilizarlo pedimos ayuda al profesor de tecnología o de informática. • Sí que hay • Si tenemos Internet en nuestras aulas, personalmente pienso que no necesito tener programas multimedia • Sí hay conexión, pero volvemos a lo mismo, no podemos meter a cuarenta alumnos ahí • H. M: En lo que se refiere a los instrumentos, disponemos de un número de ordenadores en un aula especial llamado aula Genie, que reúne unos veinticinco ordenadores. Tenemos video-proyectores, en la aula Genie uno y unos cuatro repartidos entre los profesores o más bien en las aulas de asignaturas como física, matemáticas, ciencias de la naturaleza, etc. Y las proyecciones se hacen sobre la pared... Los recursos numéricos, oficialmente hemos recibido “colibrís” de física por ejemplo, somos pobres en ese sentido, no tenemos programas informáticos y las que tenemos son personales, en tecnología por ejemplo lo he adquirido de manera personal. • Hay que disminuir el número de alumnos dentro de clase y no añadir más ordenadores. • Tenemos un ordenador piloto para el profesor y alrededor están los alumnos con sus ordenadores. En la pantalla del profesor aparecen todos los trabajos que realizan sus 	---	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Una cosa, cuando íbamos a implantar las infraestructuras en el colegio de Allal Ben Abdelah, les pedimos unas características específicas del aula. Al menos tenía que tener cuarenta y cinco metros cuadrados, una puerta de acero. Con luz, etc. una lista con condiciones que vino a este centro desde el Ministerio. Los técnicos que vinieron a este centro para realizar la instalación eléctrica tenían el poder de aceptar o rechazar dicho aula. Y según los datos recuerdo, a esta institución, que antes de dividirse en Allal Ben Abdelah y Rachidi, disponía de dos aulas Genie equipadas, porque se equipaba en función del número de alumnos en los colegios. Supongo que ese segundo aula se ha necesitado para dar otras clases por eso no se menciona, bien sólo es para aclarar. En cuanto a los recursos numéricos o programas de ordenador para asignaturas, se entregaron a todos los colegios para asignaturas de física, SVT, matemáticas y en breve se entregará a tecnología. Si no os lo han entregado tenéis que ir a dirección para preguntar. • los programas que nos ofrece el Ministerio son los más adecuados a nuestro sistema educativo. Sobre todo porque en educación han de ser legales, con autorización sin piratear. • hay internet en el aula Genie. • Ya pero ese aula no es un aula de informática. Es un aula para el uso de todas las asignaturas y de todos los profesores. Por obligación hay

<p>alumnos. Con una cantidad lógica podemos controlar la situación. Un aspecto por ejemplo importante es que el video-proyector no se encuentra bien posicionado y eso impide su visualización correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MA: los instrumentos que tenemos de trabajo no son suficientes, hay muy pocos ordenadores en un solo aula, sobre todo cuando los alumnos los utilizan también en la asignatura de informática, no hay otra ocasión para utilizarla también en el proyecto Genie. Y para mí si no podemos utilizarla es como si no existiera. • B. C: en la asignatura de matemáticas tenemos el programa “cabrie plus” es un programa excelente. El hardware, los ordenadores que están amontonados en esa minúscula clase no corresponde con el número de alumnos que tenemos. No podemos llamar a eso un aula Genie o de diversos recursos ni meter a los cuarenta alumnos que tenemos ahí. Es importante tener un espacio adecuado para poner estas herramientas TIC, el espacio que tenemos es inadecuado y para mí es más importante que los ordenadores. 		<p>que tener dos aulas por lo menos, la de informática es aparte y la de Genie ha de estar disponible siempre para los demás. No hay que invadir ese aula, y el profesor de informática ha de tener su propio aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay un calendario de compra de programas informáticos según la asignatura en la página web que os indiqué. • Cada año compran según los niveles educativos. Tenemos que admitir que a pesar de los esfuerzos del gobierno de conseguir estos recursos, todavía nos encontramos limitados con respecto a otros países
---	--	---

El grupo de discusión 2 nos especifica los recursos TIC de los que disponen del siguiente modo:

- Los departamentos de ciencias tienen un ordenador y un videoprojector para trabajar con sus alumnos.
- El centro educativo dispone de un sólo aula Genie con 25 ordenadores cuya distribución está de la siguiente manera; “Tenemos un ordenador piloto para el profesor y alrededor están los alumnos con sus ordenadores. En la pantalla del profesor aparecen todos los trabajos que realizan sus alumnos. Con una cantidad lógica podemos controlar la situación.” (H.M)
- Disponen de cinco videoprojectores repartidos por los departamentos.
- Tienen conexión a Internet pero no disponen de recursos numéricos suficientes.

A su vez consideran que el aula Genie no es apta para el trabajo con tantos alumnos por lo tanto la mayoría la considera no apta para el uso docente como podemos ver en las siguientes declaraciones:

“para mí si no podemos utilizarla es como si no existiera” (M.A); “Hay que disminuir el número de alumnos dentro de clase y no añadir más ordenadores” (H.M); “No podemos llamar a eso un aula Genie o de diversos recursos ni meter a los cuarenta alumnos que tenemos ahí. Es importante tener un espacio adecuado para poner estas herramientas TIC, el espacio que tenemos es inadecuado y para mí es más importante que los ordenadores” (B.C)

En cuanto a las intervenciones del coordinador, hay aclaraciones puntuales que se han ido realizando a lo largo de la charla entre las más importantes destacamos en los siguientes puntos:

- El aula Genie del colegio cumple con las normativas que se han solicitado por el Ministerio, sino no se hubiese aceptado como aula TIC. “cuando íbamos a implantar las infraestructuras en el colegio de Allal Ben Abdelah, les pedimos unas características específicas del aula. Al menos tenía que tener cuarenta y cinco metros cuadrados, una puerta de acero. Con luz, etc. una lista con condiciones que vino a este centro desde el Ministerio. Los técnicos que vinieron a este centro para realizar la instalación eléctrica tenían el poder de aceptar o rechazar dicho aula.”
- En el colegio había dos aulas TIC y uno se ha convertido en aula de informática. El aula TIC no es un aula para la asignatura de informática. “No hay que invadir ese aula, y el profesor de informática ha de tener su propio aula”.
- Los recursos TIC están siempre disponibles, son legales y se adecuan a las características educativas de sociedad marroquí: “Hay un calendario de compra de programas informáticos según la asignatura en la página web que os indiqué”; “los programas que nos ofrece el Ministerio son los más adecuados a nuestro sistema educativo. Sobre todo porque en educación han de ser legales, con autorización sin piratear”. (M.K)

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan

Categoría 1.4: Las infraestructuras y los recursos TIC disponibles

Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • S. E K: ¿un aula TIC es suficiente para un instituto de estas dimensiones? • M. B: En la asignatura de la vida y la tierra por ejemplo se nos dio un video-proyector a compartir entre cinco profesores, además de que tenemos que traer nuestro ordenador para trabajar. No es normal. Debería haber como mínimo un ordenador por cada cuatro alumnos sobre todo en las asignaturas de ciencias. Tenemos un gran problema en transmitir nuestros programas por falta de medios • S. B: Hemos pasado por etapas; primero vino el retroproyector, que en paz descansa. Teníamos que traerlo a clase, apagar las luces, preparar las transparencias, ver qué alumno te ayuda a devolverlo a su sitio, etc. Llegó un momento en el que los enchufes no funcionaban y se dejó de lado. Vino el videoprojector, el ACCES, Internet, etc. Pero tengo que traer mi ordenador, ¿estoy obligada a traer mi propio portátil, mis propios programas, mi propio cable o enchufe? No. Es una obligación de la institución tener un área 	<ul style="list-style-type: none"> • B A: Hablemos de las infraestructuras. El aula Genie está hecha para Genie, en cambio nosotros lo utilizamos como aula de informática ¿por qué? Porque si los profesores no lo utilizan ¿por qué tengo que mantener un aula totalmente equipada cerrada? A parte de eso también porque no tenemos una clase de informática. El aula TIC o Genie se ha convertido en un aula para las clases de informática. • Sí, existe ese maletín. • Desde la parte directiva. Tenemos el ochenta por ciento de las TIC y algunos programas de ordenador. Tenemos tres videoprojectores en este instituto, no tenemos portátiles pero tenemos el portátil del director que se lo puede prestar a cualquier profesor para su trabajo. Tenemos CDs nacionales y programaciones para las asignaturas científicas, pero la verdad es que no hay un seguimiento, alguien que se encargue de buscar y recoger el material que nos oferta el Ministerio. 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Hablemos del instituto de enseñanza Secundaria Jaber Ibn Hayan, el año pasado fue equipado por un aula TIC, que forma parte de la segunda parte del proyecto Genie, lo que llamamos Genie II. • tenéis un maletín multimedia que se dio a todos los centros docentes. Este maletín consta de un portátil dotado de programas básicos y cables con conexión, para que cuando un profesor lo precise lo utilice. Se trata de coger el maletín y llevarlo a clase. En cuanto al aula TIC, ha de estar abierta para todos los profesores y alumnos. Es un derecho y una obligación de todos. Que el profesor de informática no tenga aula eso es un problema pero no por ese motivo se quita el derecho a todos los profesores de utilizar ese aula. • Hay un solo aula TIC o Genie, hay una sola VMM (valise multimedia) no sé cómo, pero en principio de organizó de que en este instituto habría tres aulas Genie. Y hubo una prioridad en repartir primero a los institutos los portátiles y luego a los colegios. El problema de surgió es

<p>que se responsabilice de las TIC y que esté a disposición de todas las asignaturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. A: aquí no tenemos material informático para hacerlas, ni ordenador, ni impresora ni nada. 		<p>que cuando os pedimos aulas libres para adaptarlos con TIC, nos contestasteis que no hay, y eso es lo que pasó aquí, pedimos tres y sólo se equipo una por falta de espacio</p>
---	--	--

En este instituto, grupo de discusión 3, las respuestas obtenidas se encuentran enfrentadas entre el equipo educativo del instituto y el coordinador de la Delegación de Educación. Los aspectos más llamativos es la infraestructura TIC del centro docente.

Según los participantes del grupo, sólo hay un aula Genie o TIC y no es suficiente para un instituto tan grande “¿un aula TIC es suficiente para un instituto de estas dimensiones?” (S. E K). Ante esta pregunta-respuesta, el coordinador abrió al grupo de discusión la oportunidad de conocer la realidad en la que se implantó el proyecto Genie y es que el propio instituto indicó a la delegación de educación que no disponían de las tres aulas TIC que estaban programadas para Genie reduciéndola a una sola;

“Hay un solo aula TIC o Genie, hay una sola VMM (valise multimedia) no sé cómo, pero en principio se organizó de que en este instituto habría tres aulas Genie”; “El problema de surgió es que cuando os pedimos aulas libres para adaptarlos con TIC, nos contestasteis que no hay, y eso es lo que pasó aquí, pedimos tres y sólo se equipo una por falta de espacio” (M.K)

Otro aspecto es el uso que le están dando al aula TIC, al igual que otros centros educativos, se utiliza para las clases de informática. El equipo directivo justifica que la aprovechó como aula de aula de informática porque primero no disponen de un aula para la asignatura y segundo porque el resto de los docentes no usa el aula Genie.

A su vez, los docentes afirman que no hay medios para trabajar y si optan por impartir sus clases con las TIC, han de traer su propio ordenador portátil.

Ante este hecho la reacción del coordinador fue explicar a los participantes por un lado, los recursos TIC de los que dispone su instituto, tales como el maletín multimedia que es de uso docente. “tenéis un maletín multimedia que se dio a todos los centros docentes. Este maletín consta de un portátil dotado de programas básicos y cables con conexión, para que cuando un profesor lo precise lo utilice. Se trata de coger el maletín y llevarlo a clase” (M.K). Y por otro lado al equipo directivo la gravedad del hecho de no tener aula TIC ya que lo considera un derecho de todos los profesores y no un privilegio para el profesor de informática: “En cuanto al aula TIC, ha de estar abierta para todos los profesores y alumnos. Es un derecho y una obligación de todos. Que el profesor de informática no tenga aula eso es un problema pero no por ese motivo se quita el derecho a todos los profesores de utilizar ese aula” (M.K).

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad

Categoría 1.4: Las infraestructuras y los recursos TIC disponibles

Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • A. F: Treinta y ocho ordenadores, de los programas no sé nada. • M. BE: Como acabamos de oír hay programas numéricos para física y ciencias naturales, para matemáticas no hay en CD • Es verdad señor K que tenemos dos aulas equipadas pero sólo podemos utilizar una, porque el otro aula se ha dedicado a la impartición de la asignatura de informática. O sea que no podemos recurrir a ella. Se reduce a un aula TIC con veinte ordenadores y de los que algunos no funcionan. • No podemos trabajar con un aula que se hace llamar TIC si no tenemos internet. • A. M: Sé que hay dos aulas de ordenadores, hay ordenadores. • Otra cosa sé que ahora hay muchos utensilios en video y audio que los utilizamos mucho con los alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Director C: Sin duda alguna nuestro instituto Qadi Ayad dispone de dos aulas específicas que pertenecen al proyecto Genie y dispone también de un maletín multimedia que contiene todos los recursos TIC para el trabajo educativo. • En lo que se refiere a la preparación... Tenemos dos aulas con ordenadores y probablemente también un videoprojector • Hay un maletín multimedia y está a disposición de todos los profesores, tan sólo tienen que organizarse con la dirección y rellenar un formulario de petición para conocer quien la usa y durante cuánto tiempo. Tenemos programas para algunas asignaturas como la de ciencias de la naturaleza y la tierra, física, a su vez que se les proporcionó un ordenador para cada aula junto con sus videoprojectores. • Esto se envió desde la Delegación de Educación. Para los idiomas, los idiomas extranjeros o los que llamamos los segundos idiomas, nos enviaron un televisor, pero como no tenemos aula libre para ponerlo en él, lo tenemos en esta sala de reuniones, ahí lo tenéis... todavía esta nuevo y sin funcionar • Según la formación pasada tenemos CD s que nos grabó 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: lo único que quiero es hacer referencia que en la web taalimice.ma encontraréis la forma de conseguir y comprar los recursos numéricos y los comercios que hay. Verán claramente qué asignaturas se han comprado y cuándo se efectuará la compra del resto del material, desde primaria hasta bachillerato. • Ahora están experimentando con la llamada "sala multimedia móvil" que consiste en veinte portátiles que el profesor transporta hasta su aula, trabaja con ellos y luego los devuelve. • Esta iniciativa ya está en marcha y si se ve que esta maleta multimedia móvil funciona mejor que el aula TIC, se dejará de hablar de ella y sólo trabajarán con los maletines. Nosotros lo que hacemos es hacer pruebas y si funcionan bien las aplicaremos al resto, la sala multimedia móvil existe. Tenemos la colaboración de la empresa Intel que construyen unos plasmas especiales, unos mini portátiles para dicha iniciativa. Luego está la pizarra digital que si se utiliza bien tendremos lo mejor en metodología pedagógica que hay ahora. De momento tenemos cuatro pizarras ¡estamos empezando! También

	<p>el señor personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El obstáculo encontrado en nuestro instituto Qadi Ayad, es que nuestro aula TIC no dispone de internet. 	<p>vemos que tenemos materiales comprados que no se utilizan ¿por qué comprar más cosas si lo que hay no se aprovecha? ¡es una pena!</p>
--	---	--

El cuarto grupo de discusión dispone de dos aulas Genie, de los cuales uno se usa como aula de informática y otro para Genie y el uso docente. En total son 38 ordenadores y no todos son usados por problemas de avería;

“Es verdad señor K que tenemos dos aulas equipadas pero sólo podemos utilizar una, porque el otro aula se ha dedicado a la impartición de la asignatura de informática. O sea que no podemos recurrir a ella. Se reduce a un aula TIC con veinte ordenadores y de los que algunos no funcionan” (M.BE).

También disponen de un maletín multimedia. Para los departamentos de ciencias se distribuyó un ordenador con su videoprojector y para las asignaturas de idiomas tienen un televisor que nunca se ha utilizado por falta de espacio.

El instituto no dispone de Internet; “No podemos trabajar con un aula que se hace llamar TIC si no tenemos internet” (M. BE); “El obstáculo encontrado en nuestro instituto Qadi Ayad, es que nuestro aula TIC no dispone de Internet” (Director C)

Por su parte, el coordinador nos aporta una rica información sobre Genie y es la novedad que se está llevando a cabo como el uso de las pizarras digitales, de las que disponen en delegación cuatro, y la llamada la sala multimedia móvil;

“la sala multimedia móvil” que consiste en veinte portátiles que el profesor transporta hasta su aula, trabaja con ellos y luego los devuelve.

Esta iniciativa ya está en marcha y si se ve que esta maleta multimedia móvil funciona mejor que el aula TIC, se dejará de hablar de ella y sólo trabajarán con los maletines” (M.K)

✓ **Categoría 1.5: la disposición del centro educativo ante las TIC.**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 1.5: La disposición del centro educativo ante las TIC.		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • A. B: Para esta pregunta voy a partir desde mi propia experiencia personal. Desde hace un tiempo estoy trabajando con mi propio ordenador portátil y cuando le pedí al director tener un video-proyector en mi aula me lo ha ofrecido, de hecho lo tengo siempre en mi aula. Y esto es un símbolo de que aquí se nos apoya y anima a trabajar con TIC. • Como dice la profesora, voluntad hay. • Y. B: En el pasado he trabajado con TIC y siempre que quise hacerlo en el aula Genie y se me han dado las llaves sin inconvenientes. • H. O: La integración y la inclusión de la TIC es una operación posible en este colegio porque estamos dispuestos al cambio, somos gente motivada y trabajadores 	<ul style="list-style-type: none"> • A. AF: Como administración tenemos una gran disposición de llevar a cabo esta implantación de las TIC en nuestras clases. Como bien dije estamos reparando, reinstalando y equipando la sala para poder volver a utilizarla en el menor tiempo posible, y por otro lado, como centro docente, he de destacar que tenemos a unos profesores muy competentes y con muy buena formación incluso en TIC y es lo que me anima a que solucionemos este problema con el aula Genie que está lista en un setenta por ciento. 	---

Todas las respuestas de este grupo de discusión 1 nos indican que hay motivación y disposición para trabajar con las TIC, tanto los profesores como el equipo directivo.

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 1.5: la disposición del centro educativo ante las TIC.		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • MA: Personalmente creo que el entusiasmo existía al principio durante el periodo de la formación, después de eso no volvimos a oír hablar del programa Genie, excepto los especialistas del tema, los profesores restantes hemos seguido con nuestro trabajo diario y nuestras metodologías cotidianas. • F. B: Hay un esfuerzo personal de los profesores para esta integración 	---	---

En este segundo grupo de discusión observamos dos opiniones distintas. Por un parte, se nos comunica que la disposición del centro docente ante las TIC “existía principio durante el periodo de la formación” (MA) y luego se enfrió volviendo a la metodología tradicional. Por otra parte, se nos informa que los docentes se siguen esforzando para integrar las TIC en sus aulas.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 1.5: la disposición del centro educativo ante las TIC.		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
---	<ul style="list-style-type: none"> • A. BA: Repito a los presentes que tenemos a los profesores A, B, C, D y E que están dispuestos no sólo a ayudarles en sus clases con las TIC sino que pueden elaborar las clases según ustedes les digan, para que puedan dar vuestras asignaturas con TIC. El señor D es quien elaboró la web del instituto y hablando con él me comentó que hay una pestaña para el profesorado donde pueden colgar sus apuntes de clase. Sólo por información 	---

Según la respuesta del miembro del equipo directivo en este tercer grupo de discusión, la disposición del centro educativo ante las TIC es máxima, tanto por parte de la dirección del instituto como por la de sus docentes. Tienen profesores voluntarios que ayudan a sus compañeros en elaborar sus clases con TIC e incluso han creado una página web del instituto para uso educativo.

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 1.5: la disposición del centro educativo ante las TIC.		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. EO: La disposición del centro tiene que ver con todo, el ambiente general del centro incluido el profesor y el alumno. • Si una clase, si nos referimos a la disposición general o clima del centro como disposición de los profesores, te aseguro profesora que todos los profesores de este instituto e incluso los que no son de de este instituto, tienen voluntad y disposición de tratar con estos recursos TIC. Todos como educadores queremos ser educadores modernos y por lo tanto estamos seguros que para ello ha de haber una formación continua. • A. M: Yo creo que la disponibilidad del centro es buena, el clima general es favorable. Disponemos de recursos humanos que se han esforzado a nivel personal para conseguir estar a nivel de las exigencias sociales. • Respondo a la pregunta; hay voluntad en este instituto de trabajar según Genie con la única pega es el temor por el material a que le pase algo. • N. H: Nuestra asistencia hoy es una prueba de que hay disposición del personal académico. • La dirección del instituto hace todo lo que es posible en sus manos para integrar las TIC en el sistema y no puede echar al profesor de informática de uno de las aulas para que otro profesor trabaje con TIC. • Z. H: Estamos todos de acuerdo que hay disposición, por lo tanto la pregunta no debería ser valorar la disposición del centro, porque hay disposición del equipo directivo del alumnado y del profesorado. Debería ser valorar la disposición de la Delegación, la academia, el Ministerio de Educación Nacional, y seguir de manera gradual hasta llegar al Gobierno 	---	---

En el grupo de discusión 4, todos los participantes afirman que hay disposición plena por parte del instituto para trabajar con TIC.

b. Metacategoría 2: La formación TIC de los docentes y el proyecto Genie.

✓ **Categoría 2.1: Conocimientos previos en TIC**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 2.1: Conocimientos previos en TIC		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • A. A: Mi observación es sencilla. El aspecto positivo es que muchos profesores se han beneficiado de esta formación, ya que había muchos de ellos que no tenían nociones de Word y Excel o mejor dicho y sin ánimo de exagerar, no sabían ni manejar el teclado, por lo que ha sido de gran aprovechamiento y ayuda • F. L: no tenía ningún tipo de formación previa como puede ser el caso de otros profesores. 	---	---

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 2.1: Conocimientos previos en TIC		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • EA: La verdad es que la mayoría de los profesores no manejan bien la informática, son debutantes en Word y Excel, esa es la verdad. • FE: Personalmente siento vergüenza al saber que alumnos míos saben más de TIC que nosotros • F. B: algunos profesores no sabíamos ni abrir un ordenador, hicieron un esfuerzo comunal. • B. C: la mayoría de los profesores no tenían conocimientos previos 	---	---

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 2.1: Conocimientos previos en TIC		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • A. A: la única formación que he recibido fue en la escuela de formación del profesorado. • Yo aprendí a utilizar el ordenador sólo. Me puse delante de la pantalla y dale que te dale hasta que conseguí manejarlo. Esfuerzo personal, esa es la clave • J. M: Para mí la formación, como profesor de inglés, es que desconocía todo lo relacionado con los contenidos del ordenador. Pero con esfuerzo personal ya sé utilizar las TIC dentro de mi área de trabajo. 	---	---

Las respuestas obtenidas en los grupos de discusión 1 y 2 ante la pregunta si los profesores tenían conocimientos previos en TIC, hemos obtenido una misma respuesta: la mayoría de los docentes no tenían conocimientos previos en TIC durante la formación.

Teniendo en cuenta que el grupo de discusión 3 no ha recibido formación Genie todavía, los participantes que han respondido a esta cuestión nos indican que sí tienen conocimientos previos e TIC y los han adquirido gracias al esfuerzo personal.

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 2.1: Conocimientos previos en TIC		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • S. R: los destinatarios no tenían el mismo nivel, tanto el nivel de conocimientos como el nivel de la disposición y sensibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Director C: había profesores que no tenían nada de base y otros que son casi expertos en TIC. 	---

El grupo de discusión 4 nos indica que durante la formación TIC los docentes no tenían el mismo nivel de conocimientos previos en TIC.

✓ **Categoría 2.2: Duración y contenido de la formación TIC**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 2.2: Duración y contenido de la formación TIC		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. KH: el aspecto negativo de esta operación es la parte práctica. La parte práctica brilló por su ausencia en esta primera fase, pero seguimos teniendo la esperanza de obtener esas prácticas en un futuro. • En todos los puntos teníamos que intervenir, ya que éramos los formadores dentro del Colegio Radi Slaoui, los que hemos recibido la formación inicial para impartíroslos. • los contenidos eran muchos y el aprovechamiento muy poco, y eso tiene sus motivos. Primero, teníamos que cumplir las fases que nos indicaron los formadores Genie de la Delegación Nacional. No nos salíamos del contenido indicado. Ese es uno de los motivos por el cual había mucho contenido sin que se aproveche al máximo. Y en segundo lugar, había también muchos inconvenientes, esto es, los compañeros tenían clase durante todo el día, con veinticuatro horas semanales, les era muy difícil compaginar esas horas de clase con la formación. Por lo que hacíamos un esfuerzo para amoldar esos tiempos. Y una observación muy importante es que todos los compañeros tenían mucha ilusión. • no hubo ni una sola ausencia durante la formación. • Durante la formación teníamos módulos y dichos módulos tenían unas horas de clase, no nos salíamos de la programación que nos dieron, si por ejemplo en el módulo de 	---	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: para aclarar: en la parte de la formación, la dirección de Genie optó por la formación gradual, lo que llamamos en cascada. Los Formadores nacionales formaron a los formadores regionales y los formadores de las delegaciones y éstos formaron a los formadores de los profesores o los llamados los “facilitadores”, que iban a estar dentro de los centros educativos. En esta operación de formación, hay pérdidas, es decir no es lo mismo la formación recibida de un formador regional que la recibida por un “facilitador”, no están en el mismo nivel de conocimientos. Hay cosas que se pierden por el camino, puede haber excepciones y que los profesores sepan mejor de TIC que los formadores nacionales. Esto en cuanto al modo de la formación. • Los contenidos se organizaron en módulos de tres horas, para que cuando se impartan esos módulos en los centros docentes, ya que no podemos hacer una formación de seis horas seguidas, sea factible. Al formador le formamos durante una semana de tal forma que conozca todo lo relacionado con TIC y su integración en la enseñanza, hasta el punto que solo hable de integración TIC en educación. • estos contenidos tenían más en cuenta el aspecto educativo que el teórico. Y vosotros teníais unas

<p>multimedia duraba doce horas, cumplíamos esas horas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • H. O: hemos estudiado informática durante un tiempo determinado, el Word, el Excel, etc., pero no hubo una continuación, por lo tanto no nos hemos beneficiado. • Desde el punto de vista de la duración de la formación, la verdad es que los que no tenemos nociones de TIC estábamos sedientos de más y más, no como otros que manejan el tema y lo utilizan en sus clases. Pero al formarnos de esta manera, nos han dado la oportunidad de conocer más sobre esa utilización TIC en nuestras áreas de trabajo. • Esto es que la operación se ha detenido. • W. F: tratando el tema de la informática o de esta asignatura, todos sabemos que necesitamos más la parte práctica que teórica. En la operación Genie, el trabajo que han realizado con los profesores ha sido muy laborioso y con grandes esfuerzos positivos y fructíferos. Pero como los profesores están muy alejados de este sector, no han podido llegar a la práctica mediante la formación teórica recibida. Por eso puedo decir que el porcentaje de éxito de esa “operación” no llega al 30% o al 25%, • por ejemplo que los ejercicios eran muy pocos. La formación consistía en tres o cuatro unidades de Word, dos o tres ejercicios prácticos de Excel... • la duración de la formación es muy larga y podrían haber aprovechado para formar en más cosas, más allá del Word y Excel, al igual que hubiese sido mejor rebajar el tiempo en la parte teórica, porque con la práctica se aprende mejor. Aunque el compañero sugiere que cada asignatura reciba una formación específica, coincidimos todos en la 		<p>perspectivas más técnicas, o sea que os esperabais una formación en informática y eso no es formar en TIC según el Ministerio, ya que su objetivo era sensibilizar a los profesores en la utilización TIC en los currículos de aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy bien, en cuanto al contenido de la formación como quiere que fuese el formador, no puede transmitir las todas porque hay muchísimas especializadas. No se puede traer un formador de Genie y decirle “ya está eres un profesional en la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje”. Todavía no hemos llegado a ese nivel. No hay ningún formador Genie, ni siquiera a nivel nacional, que sea experto en eso. • si veis que necesitáis otra formación todavía tenéis formadores Genie, sólo hay que solicitarles.
--	--	--

<p>metodología o didáctica, por lo que la formación en este campo ha de ser común. En cuanto a los contenidos, ausencia de práctica</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. A: Es verdad que un inspector se pasó a formarnos, supongo que relacionado con el programa Genie. Nos trajeron unos programas informáticos que nos dijeron que servían para realizar experimentos de laboratorio de manera virtual. Y fue una experiencia excelente. • que los profesores tengan una formación específica de su asignatura. • pero dar Word y Excel no es la solución, ya que nuestros alumnos dominan esa parte y los profesores también, al menos hablo de mi persona. • Y. B: Referente a la formación y su duración, y esta es mi opinión personal, es que hemos perdido mucho tiempo en adquirir poca información y conocimientos. En cuanto a los contenidos, los he considerado más bien una especie de introducción porque la formación recibida era una base inicial para aquellos profesores que no tenían ninguna noción sobre TIC o más bien de informática. Pienso que es necesario realizar más formaciones en ese sector y... sinceramente hemos perdido muchísimo tiempo porque en una sola idea nos pasábamos el día hablando y comentando. • A. B: En cuanto a los contenidos eran adecuados, precisos e importantes, los necesarios para el campo educativo. Lo que faltaba era la parte práctica y la parte especializada según la asignatura, es decir, cómo utilizar las TIC en cada asignatura. La duración de la formación era suficiente. 		
--	--	--

Tras analizar las respuestas del grupo de discusión 1 ante la categoría duración y contenido TIC, las sintetizamos en los siguientes puntos en función del sentido de la respuesta.

Hablando de la formación en general:

- No hubo prácticas durante la formación
- Los contenidos no se ajustaban al tiempo debido al bajo nivel que tenían los docentes y al horario laboral que coincidía con la formación

Tratando el tema de los contenidos que se llevaron a cabo en la formación:

- Los contenidos eran rigurosos y adecuados
- Los contenidos consistían en multimedia y office (Word y Excel)

La recomendación que proponen los docentes es formar en TIC función de la especialidad. Por último, se denotaba el interés de los docentes ante la formación porque no hubo ausencias; “no hubo ni una sola ausencia durante la formación.”(M.KH)

El coordinador por su parte nos aclara el proceso general de la formación que se ha llevado a cabo en Genie y consiste en lo siguiente:

- Es una formación gradual:, primero se forman los formadores nacionales, pasando por los formadores regionales y por último los formadores de las delegaciones que son los que se encargan de formar a los “facilitadores” o formadores de los docentes que pertenecen a sus respectivos centros educativos.
- La formación de los facilitadores tiene una duración de una semana “de tal forma que conozca todo lo relacionado con TIC y su integración en la enseñanza, hasta el punto que solo hable de integración TIC en educación” (M.K)
- Los contenidos de la formación Genie se centran en el aspecto educativo y en sensibilizar en la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

“vosotros teníais unas perspectivas más técnicas, o sea que os esperabais una formación en informática y eso no es formar en TIC según el Ministerio, ya que su objetivo era sensibilizar a los profesores en la utilización TIC en los currículos de aula.” (M.K)

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah

Categoría 2.2: Duración y contenido de la formación TIC

Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • B. C: el espacio-tiempo para la formación del profesorado no ha sido adecuada. • la formación por lo general no ha sido suficiente. • Los contenidos eran abundantes en un tiempo muy corto, la mayoría somos debutantes, y era mucho. • Los contenidos eran buenos pero no coincidían con las necesidades, porque en nuestro caso los aprendices necesitábamos más tiempo en cada módulo • EA: es necesario repetir la formación y esperemos que haya alguien responsable de estas TIC que esté a la disposición de los profesores cuando tengamos tiempo para trabajar con TIC. • Las sesiones dedicadas a la formación de los profesores no era suficiente y no han terminado, nos hemos quedado a medias. Y proponemos que sea una formación continua y no unos días sueltos. • FE: Todo ha sido muy urgente y no hubo una profundización en la formación. • por desgracia no era suficiente y no era compatible con el horario de clase y el tiempo no era suficiente tampoco. Al finalizar la formación empezamos a aprender por nuestra cuenta, a trabajar en casa lo aprendido y a preguntar a nuestros hijos 	<ul style="list-style-type: none"> • Director A: Si vamos a hablar de formación hay que decir que no fue nada suficiente en primer grado y la muestra de ello es que no ha dado resultados como se pensaba que iba a dar y que las aulas Genie están cerradas y sólo las utilizan las asignaturas por ejemplo de tecnología e informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Cómo sabéis la formación seguía una estructura y respondía según las necesidades. Actualmente se siguen haciendo porque todavía seguimos con Genie. Tenemos también la formación a distancia y así será en el futuro, se formará por Internet e irá según su propio ritmo de estudio. ¿Cómo se llevó a cabo la formación por parte de delegación? Pues la dirección de Genie optó por la formación gradual, lo que llamamos en cascada. Los Formadores nacionales formaron a los formadores regionales y los formadores de las delegaciones y éstos formaron a los formadores de los profesores o los llamados los “facilitadores”, que iban a estar dentro de los centros educativos. Por lo general era cuatro de cada centro y cada uno de ellos formaba unas diez personas. • Nosotros siempre optamos por la formación continua y que tengamos un tiempo determinado de nuestra vida dedicado a la formación

<p>etc., pero nos quedamos con la sensación de que no es suficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • F. B: todo lo aprendido era teórico sin tener la oportunidad de realizar una práctica. • la formación no fue suficiente porque como dijo el profesor, nosotros necesitamos tener una formación continua. • H. M: En total unas treinta y dos horas. • Como fui uno de los responsables de formar a los profesores de este colegio. Veo que esta formación llegó a los objetivos marcados hasta unos niveles determinados, ya que la afirmación de los profesores de que esta formación no fue suficiente es una muestra de que han sentido la importancia de esta formación y palparon los huecos en ella. Entonces si los profesores han detectado fallos en la formación, teniendo en cuenta que no sabían nada, eso indica que la formación tuvo éxito. Porque la formación no era técnica, sino una formación de sensibilización personal. Su objetivo no era acumular conocimientos sino sensibilizar a los miembros de la educación en la utilización de las TIC en sus clases. • Es cierto que la formación no era suficiente para que comiencen a trabajar con las TIC pero suficiente para su formación personal o para su motivación. La duración fue entre treinta y dos y treinta y seis horas, 		
--	--	--

<p>pero con obstáculos. Su horario no era adecuado, porque se quitó tiempo de clase al alumnado para realizar dicha formación. Los contenidos estaban dirigidos a la sensibilización más que a la parte técnica</p>		
---	--	--

Sintetizamos las respuestas obtenidas por el grupo de discusión 2 sobre la duración y los contenidos de la formación en:

Las respuestas de los miembros educativos del centro docente formados nos indican que la formación no era suficiente y consideran adecuado repetirla, a su vez dicha formación no se completó por causa del tiempo. Consideran que era poco tiempo para la cantidad de contenidos a tratar. En relación a los contenidos los estiman adecuados pero no coincidían con el nivel de los formantes. Por último consideran que la formación fue más teórica que práctica y que el espacio en el que desarrolló la misma no era adecuado.

- Entre los miembros del grupo de discusión encontramos a un formador “facilitador”, nos aporta una observación más objetiva de la formación indicándonos que la formación cumplió con los objetivos marcados ya que consistía en sensibilizar y motivar a los docentes en TIC y no para trabajar directamente con las TIC:

“Como fui uno de los responsables de formar a los profesores de este colegio. Veo que esta formación llegó a los objetivos marcados hasta unos niveles determinados, ya que la afirmación de los profesores de que esta formación no fue suficiente es una muestra de que han sentido la importancia de esta formación y palparon los huecos en ella. Entonces si los profesores han detectado fallos en la formación, teniendo en cuenta que no sabían nada, eso indica que la formación tuvo éxito. Porque la formación no era técnica, sino una formación de sensibilización personal. Su objetivo no era acumular conocimientos sino sensibilizar a los miembros de la educación en la utilización de las TIC en sus clases. Es cierto que la formación no era suficiente para que comiencen a trabajar con las TIC pero suficiente para su formación personal o para su motivación” (H.M).

Por su parte, el coordinador Genie explica cómo se llevó a cabo la formación Genie desde el Ministerio hasta llegar a los centros educativos. Además nos aporta un nuevo dato a la investigación relacionada con la formación y sus contenidos. Desde el Ministerio están otorgando a los docentes una modalidad distinta de formar, la formación online.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 2.2: Duración y contenido de la formación TIC Categoría		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • A. A: Hablemos de nosotros en este instituto ¿qué hemos aprendido de este Genie? Yo por ejemplo, nunca he sido formado ni nadie me ha enviado una notificación de que hay una formación • S. B: Yo he sido formada en Rincón y era una formación superficial porque nadie quería asistir. Sólo firmaban la asistencia se iban 	<ul style="list-style-type: none"> • A. BA: hay cuatro formadores que son los profesores A, B C Y D. Sólo hay que colaborar entre todos para que os otorguen esa formación 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Por lo que hemos escuchado anteriormente todavía no se ha formado los profesores del instituto Jaber Ibn Hayan. Se ha formado a los formadores. Los contenidos en los que se formó a los profesores fueron en técnicas de aplicar las TIC en el proceso educativo. Son técnicas pedagógicas no informáticas. No os esperéis una formación en informática. Esa es otra formación que también se les ofertó, la llamada “iniciación”, en la que se formó en Word, Excel, navegación por Internet, etc. Pero los contenidos de formación del plan Genie son “cómo utilizar las TIC en educación”. Son contenidos hechos en Marruecos por marroquíes y validada por la UNESCO. Está dividida en módulos de tres horas hasta llegar al total de treinta y seis horas. Podéis buscar tres horas a la semana y organizaros con los profesores responsables de la formación para que os la den. Es difícil buscar tiempo y la prueba de ello, es que en mis datos tengo a más de mil profesores que no han recibido todavía formación. Es como si no he formado en TIC en esta provincia. • Yo estoy dispuesto a volver a formaros. Buscadme diez personas dispuestas y lo haremos. Cualquier día y a cualquier hora, todos los contenidos que conozco de Genie de A a Z.

En este grupo de discusión 3 todavía no se han formado a los docentes. Disponen de cuatro formadores facilitadores en el centro educativo. Destacamos dos aspectos: Entre los miembros

del grupo de discusión hay un participante que sí fue formado en otro centro educativo pero nos informa que a dicha formación nadie asistía.

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 2.2: Duración y contenido de la formación TIC Categoría		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • S. R: Claro lo que se observa es cierto y es que la formación recibida por parte de los docentes les ha dotado de la capacidad de acostumbrarse a la utilización del ordenador, pero en mi opinión la duración no era suficiente y eso porque los destinatarios no tenían el mismo nivel, tanto el nivel de conocimientos como el nivel de la disposición y sensibilidad. Para saber si la duración de la formación era suficiente tenemos que preguntar a estos beneficiarios si han aprendido algo o no de la misma. La duración se tiene que medir según el grado de conocimientos adquiridos. Desde mi punto de vista, he participado en dos o tres sesiones y eso para mí no fue suficiente. • la formación debe ser fuera del horario laboral y esto significa venir en vacaciones o en horario nocturno, si de verdad queremos obtener una formación seria. • Los contenidos, esperábamos a parte de cómo usar el ordenador, aprender su uso pedagógico y los recursos numéricos que tenemos que utilizan directamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Director C: La formación, tuvimos varias etapas y preparativos para llevar a cabo dicha formación. • Voy a hablar de la formación que recibimos los directores de los centros. Fue una experiencia muy buena. De hecho, estamos orgullosos de que tras recibir esa formación tenemos resultados visibles. Trabajamos con programas TIC excelentes que nos facilitan el trabajo; PSTS, GREZA... dándonos números, tablas, etc. que antes teníamos que hacer a lápiz. • En cuanto a la duración de la formación, según estaba programada en el Ministerio, era suficiente. Por ejemplo, los formadores recibieron un curso formativo durante diez días en la delegación de educación de Tetuán y es suficiente, el mismo periodo de tiempo iba a estar dedicado a la formación de los profesores en los centros docentes. El problema que surgió fue que el horario escolar, no era posible realizar la misma metodología formativa en el instituto, 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Los contenidos de Genie son varios, uno de ellos es la “iniciación”, a la que se le dedicó treinta horas, luego vino la de “Intel” de ochenta horas, todavía está vigente pero no la llevamos a cabo porque no es posible que se realicen ochenta horas de formación al profesorado y dejar a los alumnos sin clase. • Luego se construyeron los contenidos Genie, cuando se formó el departamento de Genie que antes no existía. • Cuando se formó el departamento Genie se cambió de estrategia en los contenidos y desarrolló contenidos para sensibilizar, esto es cómo utilizar las TIC dentro del escenario pedagógico. Puede ser que al no terminar la formación en esta institución no llegasteis a esa parte de la formación. Tenéis que complementar vuestra formación. Ver cómo lo hacéis es una organización interna vuestra, no esperéis a que venga alguien de fuera y os organice las cosas. Es vuestro centro problema interno. En la formación está; cómo comunicarse, cómo crear un fórum, cómo hacerse un email educativo, cómo crear un grupo en una

<ul style="list-style-type: none"> • M. B: La formación no se finalizó, tuvimos a lo mejor tres o cuatro sesiones pero era en función del horario escolar, los contenidos no eran suficientes junto con la ausencia de internet. • M. EO: Recibimos formación pero no era suficiente teniendo en cuenta que la informática es una práctica que ha de hacerse de manera continua para que se vean sus frutos. • A. M: Creo que estamos de acuerdo de que la formación no es suficiente y la prueba es que no hemos terminado la duración de la formación. Voy a hablar de los contenidos, en mi opinión personal, la formación que según el señor dijo que tiene una estrategia clara, yo creo que los objetivos de la estrategia no eran claros. ¿por qué enseñan a los profesores a escribir un texto? • Los contenidos no estuvieron en condiciones • Nosotros no hemos llegado a algo que sea didáctico, cómo tratar con los aparatos o internet o con la tecnología. En las tres o cuatro clases nos hemos quedado en cómo poner en marcha una página y utilizar el office. No haya nada que se llame Genie ni objetivos Genie. • A. AI: Personalmente 	<p>porque hay profesores que trabajan por la mañana y otros por la tarde, hay clases que iban a perder todo un día académico por faltar los profesores... iba a ser un caos. Los contenidos, eran adecuados. Empezamos con un nivel muy básico dedicado al docente que no sabe nada. Tal es que enseñaban hasta el Word y Excel, internet, etc. El obstáculo encontrado en nuestro instituto Qadi Ayad, es que nuestro aula TIC no dispone de internet, por lo tanto esa parte de la formación no se llevó a cabo, sólo trabajamos con el office. También uno de los obstáculos fue la falta de asistencia del profesorado porque optaban por dar sus clases que ir a la formación, entre otras causas.</p>	<p>plataforma, cantidad de cosas importantes y de programaciones que fueron diseñadas por marroquíes y validadas por expertos de la UNESCO, y se utilizan en otros países estos contenidos Genie que se denominan ““Irtiqaa” del trabajo docente”. Hay otros contenidos que tratan del mantenimiento del aula Genie y de la que se han beneficiado algunos profesores, hemos intentado formar una persona de cada centro escolar para solucionar el problema del mantenimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otro es para la pizarra digital, ahora se está incorporando al aula y es preciso formar en TIC, para que aprendan a archivarlas y posteriormente ser utilizadas como herramientas TIC para la enseñanza, y eso es lo más importante. A parte de que hay formaciones que están por llegar, como la pedagogía a distancia o el e-learning y una formación online sobre la utilización del ordenador certificada a nivel nacional, la llamada ICDL.
--	---	--

<p>opino que la formación era como una especie de aperitivo para abrirnos el apetito. O sea empezamos, pero eso no era suficiente. Pero a mí me ha gustado porque me hizo amar este nuevo contexto tecnológico y comencé a buscar por mi cuenta en internet</p>		
---	--	--

El coordinador Genie se ofrece voluntario a formarles tras explicarles los objetivos de la formación.

Analizando las respuestas obtenidas por el grupo de discusión 4 obtenemos lo siguiente:

1. Las valoraciones positivas de la formación: según la opinión de dos participantes del grupo de discusión, la formación fue adecuada para sensibilizar al profesorado en el uso de las TIC y otro participante considera los contenidos adecuados y acorde a lo establecido por el ministerio así como se adecuan al nivel de los docentes.

“Claro lo que se observa es cierto y es que la formación recibida por parte de los docentes les ha dotado de la capacidad de acostumbrarse a la utilización del ordenador” (S.R)

“Pero a mí me ha gustado porque me hizo amar este nuevo contexto tecnológico y comencé a buscar por mi cuenta en internet” (A.AI)

“En cuanto a la duración de la formación, según estaba programada en el Ministerio, era suficiente. Por ejemplo, los formadores recibieron un curso formativo durante diez días en la delegación de educación de Tetuán y es suficiente, el mismo periodo de tiempo iba a estar dedicado a la formación de los profesores en los centros docentes. Los contenidos, eran adecuados. Empezamos con un nivel muy básico dedicado al docente que no sabe nada. Tal es que enseñaban hasta el Word y Excel, internet, etc.”

(Director C)

2. Las valoraciones negativas de la formación:

- la opinión mayoritaria de los participantes del estudio nos indica que la formación no fue suficiente si la comparamos con el nivel de los usuarios,
- no había internet,
- la adquisición fue limitada,
- los contenidos no eran suficientes y se dedicaron a la enseñanza del uso del ordenador,
- los objetivos de la formación no eran claros
- y la formación no se culminó.

3. los obstáculos que provocaron el fracaso de la formación según la dirección del instituto fueron:

- La temporalidad no se ajustaba al horario laboral de los usuarios; “El problema que surgió fue que el horario escolar, no era posible realizar la misma metodología formativa en el instituto, porque hay profesores que trabajan por la mañana y otros por la tarde, hay clases que iban a perder todo un día académico por faltar los profesores... iba a ser un caos.” (Director C).

- No había conexión a Internet, por lo que sólo se formó a los usuarios en Office.

- Los profesores no asistían a la formación TIC

4. Las aportaciones del coordinador a este grupo de discusión hacen referencia a:

- Cuáles fueron los contenidos de la formación Genie y la duración: se llevaron a cabo contenidos de iniciación cuya duración era de 30 horas. La formación consistió en “cómo comunicarse, cómo crear un fórum, cómo hacerse un email educativo, cómo crear un grupo en una plataforma” (M.K). Al mismo tiempo explica quién se encarga del diseño de estas formaciones y cuántas otras se realizaron en la Delegación de Educación de Tetuán:

“cantidad de cosas importantes y de programaciones que fueron diseñadas por marroquíes y validadas por expertos de la UNESCO, y se utilizan en otros países estos contenidos Genie que se denominan “Irtiqaa” del trabajo docente”. Hay otros contenidos que tratan del mantenimiento del aula Genie y de la que se han beneficiado algunos profesores” (M.K)

- A los contenidos que faltan por darse en las próximas formaciones Genie como el uso de la pizarra digital, “la pedagogía a distancia o el e-learning y una formación online sobre la utilización del ordenador certificada a nivel nacional, la llamada ICDL.” (M.K)
- Al objetivo principal de esta formación que es la sensibilización en TIC: “Cuando se formó el departamento Genie se cambió de estrategia en los contenidos y desarrolló contenidos para sensibilizar, esto es cómo utilizar las TIC dentro del escenario pedagógico.” (M.K)
- Como dato adicional informa al equipo educativo del instituto la relevancia de completar la formación para cumplir con los objetivos del Ministerio, ya que cae sobre la responsabilidad del centro docente y no del Programa Genie: “Puede ser que al no terminar la formación en esta institución no llegasteis a esa parte de la formación. Tenéis que complementar vuestra formación. Ver cómo lo hacéis es una organización interna vuestra, no esperéis a que venga alguien de fuera y os organice las cosas. Es vuestro centro problema interno.” (M.K)

✓ **Categoría 2.3: Criterios de selección de los docentes**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 2.3: Criterios de selección de los docentes		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. KH: En cuanto a los aspectos positivos hay uno fundamental y es la generalización de la formación, una formación de la que todos los profesores de esta institución han obtenido. • lo que son los formados, lo hemos sido todos. • A. B: Creo que la mayoría de los profesores de esta institución hemos sido afortunados puesto que recibimos la formación teórica. • Todos la hemos recibido sin excepciones. No entiendo porqué la profesora dice que hubo excepciones, en este colegio todos los profesores recibieron formación. Una cosa es que de este colegio se eligió a unos cuantos para recibir la formación de formadores en GENIE desde la Delegación de Educación, y otra cosa es hablar de la formación Genie se esta institución educativa. • A. A: El aspecto positivo es que muchos profesores se han beneficiado de esta formación, • O. F: en cuanto a las medidas que se obtuvieron para seleccionar el profesorado que recibió la formación; a veces 	---	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Respecto a la elección de los formadores a nivel nacional: La dirección de Genie tenía el contacto de aquellos profesionales en el tema TIC, de las Academias y Delegaciones de las provincias para trabajar juntos y estructurar los contenidos y la metodología que se iban a tratar. • Las variables: le mandamos a los centros docentes un comunicado para que no elijan un perfil social. Unos sujetos con buena relación con los profesores, con don de gentes o de comunicación, para que se ofrezcan a ser facilitadores. Y obtuvimos a gente de categoría. Claro que estoy haciendo una generalización, hay de todo ya lo sabéis. Participaron con nosotros en la formación Genie 1. Recuerdo que tuvimos dos fases Genie 1 y Genie 2 y pronto comenzarán con Genie 3. • En Genie 1 se formaron a gente para que ellos diesen la formación a los compañeros de su centro docente. En esta fase todavía no habíamos implantado los recursos TIC, ya que era prioritario que todos los profesores primero reciban formación y eso como sabéis lleva su tiempo

<p>eran seleccionados por tener conocimientos mínimos como son los profesores de tecnología y otros no como los profesores de letras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. BR: No había variables determinadas para seleccionar a los profesores, de hecho todos los profesores han participado sin excepciones ni variables en la formación recibida dentro de la institución. Todos los profesores han recibido formación dentro de la institución. • • Y. B: La selección fue general, todos hemos recibido formación. Incluso he de decir que la misma formación por lo que para algunos era un nuevo descubrimiento para otros era un aburrimiento ya que conocían de sobra esos contenidos. Hasta el punto que los formadores nos indicaban a los más avanzados como referentes de ayuda. Era todo para todos. • F. L: Yo creo que se eligió según el horario laboral. 		
--	--	--

La síntesis de las respuestas de este grupo de discusión 1 es que todos los profesores del colegio han recibido formación en TIC, por lo tanto no hubo criterios de selección de los docentes. Se hace una distinción importante entre los profesores formadores o facilitadores que han recibido un cursillo especial para formar a los compañeros de su centro docente y el resto de los profesores;

“en este colegio todos los profesores recibieron formación. Una cosa es que de este colegio se eligió a unos cuantos para recibir la formación de formadores en GENIE desde la Delegación de Educación, y otra cosa es hablar de la formación Genie se esta institución educativa.” (A.B)

Por su parte, el coordinador Genie, nos indica en este primer grupo de discusión cuáles fueron los criterios de selección de los formadores. Entre las características que deben de tener está el tener conocimientos profesionales de TIC, tener buena relación con los compañeros de trabajo y tener don de gentes.

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 2.3: Criterios de selección de los docentes		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • MA: Muchos profesores no han podido asistir a esta formación, o bien no estaban informados o no podían por los horarios. • FE: A la formación han asistido prácticamente todos los profesores. • H. M: Todos los profesores de este colegio han recibido formación sin ninguna excepción. Teníamos dos grupos, uno por la mañana y otro por la tarde y no se dejó de lado a ningún docente. 	-----	-----

Como observamos en este grupo de discusión 2, hemos obtenido tres respuestas con tres perspectivas distintas de la asistencia de los profesores a la formación pero sin dar una respuesta objetiva a cerca de los criterios de selección de los docentes a la formación:

- Muchos profesores no han podido asistir a la formación sin conocer los motivos.
- Han asistido la mayoría de los profesores a la formación
- Todos los profesores han recibido formación.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 2.3: Criterios de selección de los docentes		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
-----	-----	-----

Sin respuesta porque no hubo formación en este instituto.

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 2.3: Criterios de selección de los docentes		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • S. R: Los requisitos de elección supongo que eran los adecuados, puesto que dividió en grupos A, B, C según los niveles de formación. M. B: Los requisitos elegidos no eran precisos, había mayoritariamente gente especializada en el sector informático 	<p>Director C: Los criterios de selección de los profesores, nos enviaron desde delegación una circular con una serie de requisitos que ha de reunir el futuro formador, como que tenga algunas nociones en TIC. Pasaron un cuestionario, no se con exactitud cómo fue, supongo que el señor K nos puede corregir este punto. Creo que eligieron el profesorado con experiencia en informática. En cuanto a la formación aquí en el instituto, todos tenían que recibir dicha formación</p>	---

Desde la perspectiva docente, no conocen con seguridad los criterios o “requisitos de elección” (S.R) que se han llevado a cabo para formar a los profesores. Se califican de “adecuados” (S.R) según el nivel de conocimiento de los usuarios y como “no precisos” (M.B) porque los asistentes eran “ mayoritariamente gente especializada en el sector informático) (M.B)

En cambio, desde la perspectiva de la dirección del instituto, los criterios de selección de los formadores eran adecuados al perfil solicitado por la Delegación de Educación de Tetuán y todos los docentes recibieron formación.

c. **Metacategoría 3: El uso docente de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.**

✓ **Categoría 3.1: Disposición y Actitud docente ante las TIC en educación**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 3.1: Disposición y Actitud docente ante las TIC en educación		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. KH: Por mi parte digo que sí siempre y cuando las circunstancias lo permitan. • Y. B: digo que por supuesto que sí. • Si existen las posibilidades y los recursos adecuados, sí. Además las TIC nos ahorran tiempo y el alumno entiende mejor la lección y está más motivado. • A. B: Por supuesto que sí siempre y cuando las circunstancias lo permitan. • A. A: Claro que sí, si hay posibilidades de integrarlas, claro que sí. No se puede trabajar si no hay esa posibilidad • H. O: Sin duda alguna, mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje y el administrativo también. • A. BR: Cuando se tiene a mano los recursos y el material se facilita mucho el proceso de enseñanza, otorga ánimo y diversidad y una gran variedad de material pedagógico, información, etc. • O. F: La respuesta es sí porque esos aparatos ayuda a la motivación de los alumnos en clase • F. L: Sí claro, sobre todo para nosotros como profesores de idiomas, sinceramente creo que la clase tendría más rentabilidad con TIC que con la pizarra y la tiza. 	<ul style="list-style-type: none"> • A. AF: sin lugar a duda contribuyen a la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje 	---

<ul style="list-style-type: none"> • se rompe la rutina y ayuda a la motivación. Ayuda al aprendizaje del idioma. • Prof. X : estoy segurísimo de que el uso de las TIC contribuye a la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje y seguro que si las utilizaría obtendría mejores resultados con mis alumnos y trabajaría con más comodidad • A. EB: Si se utilizaran ganaríamos tiempo de trabajo. • M. B: Las TIC no sirven como milagro sino como un medio de comunicar al profesor con sus alumnos, en casa, con los padres, es un medio que convierte al profesor en un director de orquesta que dirige este proceso de enseñanza-aprendizaje. • 		
--	--	--

En el grupo de discusión 1, la idea unánime de los docentes sobre el uso docente de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje es;

- Si se reúnen las condiciones y se tiene los recursos adecuados, se puede utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, la mayoría están convencidos de que mejoran el proceso de enseñanza y favorecen el aprendizaje ya que otorga a los alumnos mayor motivación, hay más diversidad en el trabajo docente y con el uso de las TIC se rompe la rutina en las clases.

Una opinión distinta al resto de los participantes no las considera necesarias y nos apunta que las TIC no son un milagro “sino como un medio de comunicar al profesor con sus alumnos” (M.B)

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 3.1: Disposición y Actitud docente ante las TIC en educación		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • MA: Personalmente creo que el entusiasmo existía al principio durante el periodo de la formación, después de eso no volvimos a oír hablar del programa Genie, excepto los especialistas del tema, los profesores restantes hemos seguido con nuestro trabajo diario y nuestras metodologías cotidianas. Incluso decir, que el número excesivo de alumnos no permite trabajar con TIC. No hay recursos numéricos para todas las asignaturas, no hay formación continua, no hay mantenimiento en los ordenadores, entonces no podemos trabajar con TIC • No se trata de rechazar o aceptar las TIC. Se trata de que al no saber manejarlas no se utilizan. Hay que aprender con sus pros y contras y elegir lo que más nos beneficie, no olvidemos que es un arma de doble filo. • H. M: no tenemos todavía una renovación en los programas de aula y por lo tanto los profesores no sienten esa obligación de integrar las TIC en su impartición de clase. Cuando forme parte de su currículo de aula entonces veremos otros resultados. Sobre todo si tiene recursos compatibles con el número de alumnos en clase. • La imagen se ha convertido en el fundamento del aprendizaje. • Con el tiempo se nos van a imponer las TIC, es una evolución histórica y educativa y no una elección. • En fin, es una forma de vida y una obligación educativa. • Los pros de las TIC son innumerables; lo primero es economizar el tiempo de enseñanza, lo que tardábamos horas en conseguir ahora lo tenemos en minutos, segundo, economizar en las herramientas de enseñanza, antes para demostrar una teoría física necesitabas un laboratorio con X productos, ahora lo podemos hacer virtualmente... • EA: La posibilidad de llevar a cabo la integración de las TIC en nuestras aulas es una posibilidad alcanzable, siempre y cuando los profesores trabajen en equipo y se complementen mutuamente, que seamos un equipo de trabajo 	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • El cambio es necesario. en cuanto a la utilización de las TIC nos falta el factor de adaptación. Hay que adaptar estas TIC a la asignatura que se imparte. Para ello tiene que haber una unión entre los profesores de esa asignatura para determinar los contenidos que se pueden impartir con TIC, la metodología. También es necesario organizarse con otras asignaturas para la utilización de estas TIC. • Hay que utilizar las TIC de una manera lógica y dosificada porque si las utilizamos en abundancia, el alumno vive sólo en mundo virtual aprendiendo la vaguería y esto es un contra. Claro que estoy de acuerdo con los pros como economizar el tiempo, etc. pero no hay que abusar. Si seguimos en un mundo virtual entonces mejor prescindir también del profesor y por lo tanto perder el trato y el cuidado personal y humano. • B. C: Es una realidad clara que la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza- aprendizaje contribuye a la mejora de la educación. Pero también todos sabemos que por naturaleza el ser humano teme a todo lo que es nuevo para él y eso es que el hombre es enemigo de aquello que desconoce. Por eso, hay que prepararse moralmente para que en el futuro trabajemos con ellas. • Es una ayuda no un trabajo completo. • H. A: La complicación está en la ignorancia. Por eso al principio todos rechazaban la utilización de ordenadores. 		
--	--	--

En este grupo de discusión 2 las respuestas quedan sintetizadas del siguiente modo:

- La actitud en general ante las TIC es positiva y hay disposición para trabajar con ellas pero consideran que las condiciones laborales en las que trabajan impiden que se integren las TIC en las aulas. También al no haber medios, ni conocimientos TIC, no se sienten capacitados para hacerlo por lo que prefieren trabajar con sus metodologías tradicionales:

“los profesores restantes hemos seguido con nuestro trabajo diario y nuestras metodologías cotidianas. Incluso decir, que el número excesivo de alumnos no permite trabajar con TIC. No hay recursos numéricos para todas las asignaturas, no hay formación continua, no hay mantenimiento en los ordenadores, entonces no podemos trabajar con TIC” (MA)

“No se trata de rechazar o aceptar las TIC. Se trata de que al no saber manejarlas no se utilizan. Hay que aprender con sus pros y contras y elegir lo que más nos beneficie, no olvidemos que es un arma de doble filo” (MA)

“La complicación está en la ignorancia. Por eso al principio todos rechazaban la utilización de ordenadores.”(H.A)

- Opinan que las TIC se han convertido en un modo de vida y han de adaptarse a esa vida. Reconocen sus innumerables ventajas aunque todavía hay quien piensa que su abuso es nocivo para los alumnos introduciéndolo en una realidad virtual alejándolo del trato humano o incluso llegar a prescindir del docente:

“es una evolución histórica y educativa y no una elección.” (H.M)

“En fin, es una forma de vida y una obligación educativa.” (H.M)

“Si seguimos en un mundo virtual entonces mejor prescindir también del profesor y por lo tanto perder el trato y el cuidado personal y humano.” (EA)

- La posibilidad de trabajar con TIC es alcanzable si se introducen de manera oficial en el currículo de aula por parte del Estado o si se adaptan en función de cada asignatura. En este último caso el trabajo en equipo de los docentes es la mejor manera de llegar a este objetivo:

“no tenemos todavía una renovación en los programas de aula y por lo tanto los profesores no sienten esa obligación de integrar las TIC en su impartición de clase. Cuando forme parte de su currículo de aula entonces veremos otros resultados” (H.M)

“La posibilidad de llevar a cabo la integración de las TIC en nuestras aulas es una posibilidad alcanzable, siempre y cuando los profesores trabajen en equipo y se complementen mutuamente, que seamos un equipo de trabajo” (EA)

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 3.1: Disposición y Actitud docente ante las TIC en educación		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • A. A: las TIC con la educación física son muy importantes para hacer llegar la información • S. BO: A mí personalmente me gusta la tiza, tengo una relación íntima y amorosa con la tiza, por lo tanto no me interesa para nada utilizar las TIC. • S. B: Mi respuesta es sí y en un mil por cien que las TIC ayudan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Por lo tanto si voy a trabajar con TIC tengo que dirigir las clases con mis alumnos y enseñarles con TIC. Las TIC ayuda al cien por cien a la mejora del proceso de enseñanza. • Creo que va a cambiar la pedagogía del profesorado dentro del aula. Pero no creo que el ordenador sea suficiente por sí sólo, es más valioso el recurso humano. Si el profesor está preparado puede formar generaciones con o sin TIC. • Nosotros no elegimos entre el ordenador y el libro, no. Ambos, el libro no anula al ordenador y a la inversa. Pero las TIC me abre puertas al mundo exterior en un solo clic. Si el tema es que los jóvenes lean ideas desestructuradas en internet, pues recuerdo que hay ideas peores en los libros. Soy consciente y se cómo utilizar las dos cosas. • S. EK: nuestras programaciones de aula no son compatibles con Genie. Yo tengo problemas en cómo dar mi asignatura con las TIC o más bien, he intentado por mi cuenta de esforzarme para llegar con mis alumnos a una enseñanza con TIC, pero mi asignatura no es compatible con ellas. • como medio que facilita el proceso de 	<ul style="list-style-type: none"> • Director B: También creo que no existe una asignatura en la que no sea posible utilizar las TIC. 	---

<p>enseñanza –aprendizaje no creo, porque es imposible decir que es un factor imprescindible dentro de la formación del profesorado. Sólo es una herramienta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • J. M: Pero yo veo que trabajar con las TIC en nuestras asignaturas es muy compatible. No se trata de ser de letras o de ciencias, es simplemente un hecho posible. • señores ¿a caso podéis trabajar en casa sin lavadora? Pues lo mismo son las TIC para la educación. Es una herramienta tan indispensable como la lavadora en casa. No estamos hablando de nuestras generaciones, hablamos de las generaciones futuras. • M. EA: Como proceso de cambio pedagógico hay una serie de inconvenientes y es que nosotros estamos un poco alejados de adquisiciones TIC si nos comparamos con las generaciones más jóvenes. Entre los cincuenta años que tenemos y los dieciocho que tienen ellos... nosotros somos más tradicionales. Los pros y contras; las TIC tienen contras claro, no todo son ventajas. Impiden en los alumnos una serie de capacidades, conocimientos, habilidades de desarrollarse convirtiéndoles en unas personas robóticas. • Esta pedagogía con TIC no la tenemos, llegaremos a ella de manera gradual. • M. B: Nuestro nivel de desarrollo está en el suelo. Para que podamos adquirir los conocimientos que existen en el mundo es preciso las TIC. Las TIC permiten el acceso de las informaciones y profundizar en el conocimiento en un instante. No podemos salir de esta burbuja en la que está metido el país, de nuestro bajo nivel educativo sin estas TIC. • M. H: Como profesionales nos 		
--	--	--

<p>beneficiamos, no seamos exagerados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • M. EA: Yo prefiero los libros como profesional. El libro es el amigo del hombre. Tenemos un nivel pésimo porque somos una sociedad que no lee. 		
--	--	--

En el grupo de discusión³ nos encontramos con dos puntos de vista contrarios y uno neutral respecto las TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje:

La mayoría de los participantes en este grupo de discusión, tanto docentes como equipo directivo, están a favor de las TIC. Las consideran un medio que facilita el acceso a la información del mundo exterior y para hacer llegar la información, ayudan mucho a los profesores a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A su vez afirman que las TIC no son un recurso que anula a los libros ni al docente, sino un complemento para la labor docente de la cual se beneficia siempre. También piensan que son un cambio necesario para estar en concordancia con las generaciones más jóvenes y llegar a niveles de desarrollo científico más superiores o simplemente para estar en el mismo nivel de desarrollo que el resto de países del mundo. Por último, destacan la compatibilidad de las TIC con el trabajo en el aula de todas las asignaturas, tanto si son científicas o literarias:

“las TIC con la educación física son muy importantes para hacer llegar la información” (A.A)

“Para que podamos adquirir los conocimientos que existen en el mundo es preciso las TIC. Las TIC permiten el acceso de las informaciones y profundizar en el conocimiento en un instante. No podemos salir de esta burbuja en la que está metido el país, de nuestro bajo nivel educativo sin estas TIC.”(M. B)

“Mi respuesta es sí y en un mil por cien que las TIC ayudan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.”(S.B)

“Creo que va a cambiar la pedagogía del profesorado dentro del aula” (S.B)

“Como profesionales nos beneficiamos, no seamos exagerados.”(M. H)

“Nosotros no elegimos entre el ordenador y el libro, no. Ambos, el libro no anula al ordenador y a la inversa. Pero las TIC me abre puertas al mundo exterior en un solo clic. Si el tema es que los jóvenes lean ideas desestructuradas en internet, pues recuerdo que hay ideas peores en los libros. Soy consciente y se cómo utilizar las dos cosas” (S.B)

“señores ¿a caso podéis trabajar en casa sin lavadora? Pues lo mismo son las TIC para la educación. Es una herramienta tan indispensable como la lavadora en casa. No estamos hablando de nuestras generaciones, hablamos de las generaciones futuras.” (J.M)

“Pero yo veo que trabajar con las TIC en nuestras asignaturas es muy compatible. No se trata de ser de letras o de ciencias, es simplemente un hecho posible.” (J. M)

“También creo que no existe una asignatura en la que no sea posible utilizar las TIC” (Director B)

Algunos docentes tienen una visión neutral, ni están a favor ni en contra, critican las TIC y admiten sus ventajas. No niegan sus aspectos positivos pero resaltan algunos inconvenientes de las mismas que hacen su labor dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje poco o nada viable. Estos inconvenientes son:

- La variable edad y el uso de las TIC en el proceso de enseñanza. Se considera la diferencia de edad entre el docente y el discente un obstáculo para llevar a cabo una metodología con TIC;

“Como proceso de cambio pedagógico hay una serie de inconvenientes y es que nosotros estamos un poco alejados de adquisiciones TIC si nos comparamos con las generaciones más jóvenes. Entre los cincuenta años que tenemos y los dieciocho que tienen ellos... nosotros somos más tradicionales.” (M.EA)

- Las desventajas de las TIC como un medio que anula la humanidad del alumno;

“las TIC tienen contras claro, no todo son ventajas. Impiden en los alumnos una serie de capacidades, conocimientos, habilidades de desarrollarse convirtiéndoles en unas personas robóticas.” (M. EA)

- La incompatibilidad de las TIC con algunas asignaturas de letras;

“nuestras programaciones de aula no son compatibles con Genie. Yo tengo problemas en cómo dar mi asignatura con las TIC o más bien, he intentado por mi cuenta de esforzarme para llegar con mis alumnos a una enseñanza con TIC, pero mi asignatura no es compatible con ellas” (S. EK)

- La sobrevaloración de las TIC en la enseñanza;

“Pero no creo que el ordenador sea suficiente por sí sólo, es más valioso el recurso humano. Si el profesor está preparado puede formar generaciones con o sin TIC.” (S.B)

La tercera perspectiva que observamos en este grupo de discusión es el rechazo de las TIC, esto es, respuestas obtenidas por algunos de los docentes que no son partidarios de usar las TIC. Éstos opinan que las TIC son sólo una herramienta dispensable y poco útil en su labor como docentes, así como manifiestan abiertamente su tendencia hacia las metodologías tradicionales tales como la tiza, la pizarra negra y el libro;

“como medio que facilita el proceso de enseñanza –aprendizaje no creo, porque es imposible decir que es un factor imprescindible dentro de la formación del profesorado. Sólo es una herramienta” (S.EK)

“A mí personalmente me gusta la tiza, tengo una relación íntima y amorosa con la tiza, por lo tanto no me interesa para nada utilizar las TIC.” (S.BO)

“Yo prefiero los libros como profesional. El libro es el amigo del hombre.”(M EA)

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 3.1: Disposición y Actitud docente ante las TIC en educación		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. EO: si nos referimos a la disposición general o clima del centro como disposición de los profesores, te aseguro profesora que todos los profesores de este instituto e incluso los que no son de de este instituto, tienen voluntad y disposición de tratar con estos recursos TIC. • Por lo que sí es primordial el uso de las TIC para mejorar la enseñanza. • S. R: Yo siempre fui uno de los defensores de la tecnología, pero a medida que pasa el tiempo no estoy seguro que sea lo mejor para mi desarrollo científico. No hay investigaciones en otros países que demuestran que las TIC ofrecen mejores resultados que la pizarra y la tiza. • La respuesta sin duda es sí. Conlleva a la mejora en un porcentaje más elevado que el cien por cien. • El profesor a su vez encuentra diversas técnicas o herramientas pedagógicas a elegir. Para terminar, los alumnos se les capta mejor la atención con las TIC • M. B: Sí, porque ahorraría tiempo, aumentaría la calidad y mejoraría el trabajo del alumno y del profesor • Yo creo que usar las TIC no es una elección sino un destino y nos es un modo de cambio pedagógico sino que es la revolución pedagógica en sí • Si hay algo que está claro es que es una ley, una ley comercial, social, política, una ley que reúne todo para la utilización de las TIC. Esta ley no da partes para cambiar la idea pedagógica que tenemos y nos ofrece una mayor perspectiva de conocimiento. Claro esto no nos lo puede ofrecer la pizarra. Volver a diseñar y colorear la información pedagógica es lo que nos ofrece las TIC, se puede decir que algo artístico y técnico, y llama la atención de los alumnos, les divierte, así que se puede trabajar con algo que mueva la sensibilidad de los alumnos y les da más ganas de aprender gracias a los recursos TIC • A. AI: Creo que para los idiomas extranjeros, nos ayudan muchísimo 	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Z. H: Es una respuesta positiva. Está claro que beneficia en el proceso de enseñanza-aprendizaje porque hablamos de la calidad que es la esencia para crear una escuela de éxito. • K. B: Como profesor de inglés creo también que estos recursos mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje porque abre puertas al mundo exterior, dando al alumno la posibilidad de comunicarse en otro idioma y por lo tanto mejorar su aprendizaje fuera del aula. • N. H: Las TIC pueden hacer realidad muchas cosas para la educación. En la asignatura de árabe, la percepción del alumno hacia esta asignatura es que es muy rutinaria y pesada. Por lo que si introducimos estas técnicas en el idioma podemos revivir el idioma y que el alumno pueda interactuar con ella en todos los sentidos. • Todas las programaciones dictan el uso de las TIC como medio para abrirse al conocimiento. Y todas las clases intento, aunque sea oralmente, sensibilizar en el uso de las TIC como recurso didáctico. • N. HA: La integración de las TIC en la asignatura de física u química se ha convertido en un factor esencial sobre todo en algunos experimentos. Creo que esa es la causa por la cual nos han traído los portátiles al laboratorio antes de cualquier otra asignatura. • A. M: Estoy de acuerdo con todos los profesores. Las TIC son muy importantes y tienen que estar presentes en todas las asignaturas, no hay asignaturas buenas ni malas para las TIC. Es una realidad que o bien estamos al tanto con ella o nos sobrepasará. • Las TIC han de ser un recurso integrado en mi clase y no una decoración • A. F: Eso de las escuelas portátiles tiene como objetivo matar a la escuela y al profesor. El profesor es el erudito que transmite el saber 		
---	--	--

Las respuestas obtenidas en este grupo de discusión 4 son mayoritariamente a favor de las TIC, esto es, existe una actitud positiva hacia las TIC en el instituto. Esta actitud positiva de los docentes nos indica que hay disposición general tanto del centro docente como del equipo educativo para usar las TIC en su profesión y nos afirman en sus respuestas que muchas tienen las TIC integradas en su trabajo diario como docentes. Estos profesores consideran que las TIC:

- Son un medio que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Ahorra tiempo y mejora la calidad del trabajo docente y del alumno.
- Ofrecen una mayor perspectiva de conocimientos y motiva al alumno más que los medios tradicionales como la pizarra y la tiza.
- Deben de integrarse en todas las asignaturas.

Los docentes con esta perspectiva afirmativa hacia las TIC consideran que el Estado está cambiando las leyes y distribuyendo recursos TIC para conseguir esta integración en todas las aulas y en todas las asignaturas.

Por otra parte, los docentes con actitud negativa hacia el uso de las TIC nos indican en sus respuestas:

- No está científicamente probado que el uso de las TIC mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje más que los métodos de enseñanza tradicionales.
- El único “erudito” del saber es el profesor y no las TIC;

“Eso de las escuelas portátiles tiene como objetivo matar a la escuela y al profesor. El profesor es el erudito que transmite el saber” (A. F)

- ✓ **Categoría 3.2: Acceso de los docentes a los recursos TIC del centro educativo.**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 3.2: Acceso de los docentes a los recursos TIC del centro educativo		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • H. O: la verdad es que aunque tenemos el aula Genie, no aprovechamos los ordenadores que hay en él. Teníamos una norma y esa norma nunca se aplicó. Esos ordenadores no los utiliza casi nadie, sólo unos poquísimos, incluso he de decir que viene gente de fuera de la institución y los aprovecha mejor que nosotros en reuniones, etc. Y nosotros encontrando dificultades para entrar en esa sala. A pesar de que hubo una comisión, de la que formábamos parte el profesor K, la profesora B, responsable de aula Genie que está ahora en otra institución, y yo, pues ni siquiera teníamos las llaves de ese aula. Ese es el motivo por el cual no nos hemos beneficiado y no hubo una continuación. • M. KH: No podemos dar números porque estamos en fase de implantación todavía en este colegio. • El año pasado sí. Puedo decir que según mi experiencia y observación de mis compañeros, se ha utilizado el aula Genie en un veinticinco por ciento. • A. EB: En árabe nunca hemos trabajado en ese aula Genie ni este año ni el año pasado. • A. B: El año pasado no se ha utilizado ni una sola vez el aula Genie • Y. B: Llevo tres años utilizando el aula Genie y en el cuaderno de los registros figura lo que digo. • A. BR: El año pasado utilizábamos el aula de informática no Genie. • F. L: Yo llevo dos años sin aula y fui dos veces el año pasado al aula Genie 	---	---

En el primero grupo de discusión observamos:

- De los siete profesores que responden a esta cuestión, cinco afirman que no han accedido al aula TIC o Genie. Y el resto en alguna que otra ocasión. Algunos de los participantes justifican este hecho a que el centro educativo todavía se encuentra en una fase de implantación. A su vez, nos informan de que el aula TIC es aprovechada más por los usuarios externos a las instalaciones del centro que el propio personal del mismo. uno de los datos interesantes es que ni siquiera la comisión responsable de ese aula TIC tiene acceso a él:
 “A pesar de que hubo una comisión, de la que formábamos parte el profesor K, la profesora B, responsable de aula Genie que está ahora en otra institución, y yo, pues ni siquiera teníamos las llaves de ese aula” (H.O)

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 3.2: Acceso de los docentes a los recursos TIC del centro educativo		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • H. M: Se habló durante la formación de realizar una especie de programa-calendario de utilización del aula Genie. Sinceramente no existe porque los profesores parece ser que le tienen una relación de deseo y miedo. Son los profesores los que deben organizar su calendario escolar para utilizarla y tramitar con la dirección esa petición para ser reservada. • MA: Yo creo que no se pensó en ese aula Genie con seriedad al principio de curso. La dirección no pensó en su utilización de manera seria si fuese lo contrario habría estructurado un plan para la misma junto con los horarios de clase, de esta manera el profesorado también le facilitan el trabajo. • Como bien hemos respondido este aula no lo utilizamos, puede ser que por el número de alumnos o porque no tenemos un horario organizado para acceder a ella. • No tengo problemas para acceder a ese aula • F. B: nosotros no decimos que esa aula no funciona, ni que sólo la utilice el profesor de informática, yo muchas veces he ido y la he encontrado ocupada con el profesor de matemáticas o de física o de cualquier asignatura de ciencias. • No hay organización para trabajar en esa aula, sin contar con la abundancia de alumnos. • B. C: La mayoría de las veces, cuando quiero utilizar este aula lo encuentro ocupado por otro profesor que 	---	---

<p>suele ser el de informática</p> <ul style="list-style-type: none"> • EA: Se utiliza por los de tecnología e informática, el resto no tenemos cómo acceder. • S. M: A veces ni se nos pasa por la cabeza ir a esa aula, porque primero sabemos que está cerrada y segundo no tenemos conocimiento para que te enseñan a conectar todos los ordenadores etc. Así que la mejor opción es no ir y traer nuestro propio material 		
--	--	--

Dentro del plan organizativo del proyecto Genie existe un plan de acceso docente al aula TIC. Este plan de acceso es de libre organización en función de cada centro docente. En este colegio, grupo de discusión 2, destacamos este dato porque en función de las respuestas obtenidas observamos que los docentes no han organizado sus calendarios laborales entre sí para poder repartirse el aula TIC durante el año académico. Gracias a esta falta de organización, no acceden al aula TIC y la dirección del centro educativo no insistió en ello.

Nos aseguran del buen funcionamiento del aula TIC y pueden acceder a él cuando quieran, pero no lo hacen porque no se organizan entre ellos y por lo tanto el aula TIC es aprovechada por los profesores de informática y de tecnología.

La idea de acceder al aula TIC queda lejos de los planes de los docentes de este grupo de discusión 2 y prefieren usar su propio material, esto es, trayendo su portátil a la clase ya que lo consideran mejor viendo también el número de alumnos en cada aula.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 3.2: Acceso de los docentes a los recursos TIC del centro educativo.		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • S. B: Nunca nos han impedido ni el acceso al aula Genie ni la utilización de los recursos TIC. Todo lo contrario, cierto que hay una falta de comunicación... una vez que les pidas algo lo ofrecen sin peros. • Tenemos un solo aula TIC, un ordenador portátil, unos videoproyectores a repartir con setentaún profesores. ¿qué utilización TIC? No podemos repartirnos un solo aula TIC entre los setentaún ni un solo portátil entre tantos. Seamos realistas, nos faltan recursos. • M. H: Hace poco hemos tenido una reunión con la dirección y nos han ofrecido varias soluciones de organización para el uso de las TIC junto con un horario de disponibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • A. BA: Como dirección tenemos un registro de la utilización del aula Genie y de la sala de exposiciones donde tenemos el videoprojector. Por lo menos se utiliza unas tres veces a la semana la sala del videoprojector por parte del profesorado. También recibimos solicitudes de alumnos para utilizar la sala del videoprojector para exponer ahí sus trabajos de aula, sobre todo los de la rama científica. Como centro educativo la utilización que hay es por estas dos vías; Genie y sala de exposiciones, más los tres videoprojectores que se reparten los profesores entre sí. • Director B: Este es el primer año que tenemos aula Genie. El problema no es la utilización de este aula sino el problema se encuentra en las programaciones de las asignaturas y la incompatibilidad con este aula Genie. No hablo de la utilización de los ordenadores sino del uso de este aula Genie que dispone de veinte ordenadores y que tienen una determinada utilización. Según lo que nos llegan en las programaciones de los cursos de primero y segundo no nos es posible el uso de este aula, es temporalmente incompatible excepto con la asignatura de informática. Todos los compañeros piden dar sus clases con los nuevos medios audiovisuales y prefieren utilizar 	---

	<p>un solo ordenador con un videoprojector que dividir a sus alumnos. Hasta el momento nunca se ha dado este caso. Cuando decidimos que el aula Genie esté a disposición de los profesores era para que completen sus clases con TIC, como medio imprescindible para impartir sus asignaturas. Esto es algo que todavía no he percibido, y tampoco percibo la relación de este aula y las programaciones existentes de las asignaturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir entre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de cualquier asignatura y la utilización y aprovechamiento del aula Genie es muy importante. 	
--	--	--

Según la dirección de este centro docente, grupo de discusión 3, existe un registro de la utilización del aula Genie. En este registro se observa que los profesores y los alumnos acceden a este aula TIC en una media de tres veces por semana. A su vez, informan que según los recursos TIC disponibles en ese aula, solamente es compatible para que se imparta en ella la asignatura de informática porque no existen programas informáticos adecuados para el resto de las asignaturas. Por este motivo, los docentes no solicitan a la administración el uso del aula TIC y prefieren pedir los videoproyectores para usarlos en sus propias clases.

Entre las respuestas de los participantes se hace mención no solamente del aula Genie sino también de los recursos TIC del centro docente. Cabe destacar que los profesores consideran que hay pocos recursos Tic y de ahí que no todos puedan acceder a ellos. También se están organizando con la administración para conseguir un modo de poder trabajar en el aula TIC en función de los horarios laborales.

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 3.2: Acceso de los docentes a los recursos TIC del centro educativo		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • A. M: Sé que hay medios y siempre que pido alguno me lo dan sin problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Director C: El aula Genie existe y siempre está cerrada. A excepción de que el profesor R. que la utilizó el año pasado. no hay problema de acceso al aula, tan sólo que no hay internet. Si algún profesor quiere utilizarla tendrá que poner dos o tres alumnos por ordenador y tiene que tener formación en TIC. • Tenemos documentos para que registren los profesores su nombre, la fecha y hora de utilización de este aula. Un calendario de un mes o quince días. 	---

En esta cuestión se han obtenidos dos únicas respuestas dentro del grupo de discusión 4 que nos resumen la idea de todo el equipo educativo y es:

- El aula Genie está disponible para todos los docentes del centro previa petición, así como los otros recursos TIC disponibles en el instituto.

✓ **Categoría 3.3: Uso docente de las TIC en el ámbito laboral**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 3.3: Uso docente de las TIC en el ámbito laboral		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. KH: Como asignatura de tecnología técnica en un cuarenta por ciento he utilizado las TIC en mi aula, pero un cero por ciento en el aula Genie. • Y. B: Como el año pasado los ordenadores se estropearon me vi obligado a traer mi propio ordenador portátil. Pero en cuanto vuelvan a funcionar esos ordenadores volveré a utilizarlos si tengo menos alumnos sin problema. • Todos mis trabajos los consulto y lo saco de las TIC en un cien por cien fuera de la institución • M. B: En nuestra asignatura utilizamos las TIC pero con un portátil y un video-proyector. • A. A: No se utilizó el aula Genie porque no hay programas para la asignatura de Física. • El año pasado dábamos clase por aulas y no por grupos, por lo que no era posible meter a treinta y ocho alumnos en ese aula Genie. • A. B: El año pasado no se ha utilizado ni una sola vez el aula Genie, lo que me ha empujado a traer mi propio ordenador y llevo desde el comienzo del curso utilizándolo gracias a que el colegio me presta el video-proyector. 	<ul style="list-style-type: none"> • A. AF: Yo las TIC las utilizo a diario en la dirección y no tengo problemas en este ámbito y todo lo tengo informatizado y lo utilizo a diario, al cien por cien. 	---

<ul style="list-style-type: none"> • O. F: El año pasado utilicé mi propio ordenador y un video-proyector. Este año nada porque no tengo ordenador • Prof. X: He de confesar que yo nunca he utilizado las TIC y que no tengo ni idea, es más me considero analfabeto en TIC. • H. O: He utilizado ese aula con alumnos para realizar actividades extraescolares de la biblioteca, como por ejemplo juegos de ajedrez. Llevaba a los alumnos y les ponía CD de ajedrez para que aprendan y practicaban. 		
---	--	--

Analizando las respuestas obtenidas en el grupo de discusión 1 relacionadas con el uso o frecuencia de uso de las TIC en el ámbito laboral, las conclusiones son las siguientes:

- El equipo directivo usa las TIC a diario en un 100% de su trabajo.
- De los seis participantes en el grupo de discusión, cinco usan las TIC para impartir sus clases, no precisamente en el aula Genie debido a las complicaciones que eso conlleva, pero sí utilizan un ordenador portátil personal con un videoprojector. También se utilizan las TIC para preparar los trabajos en casa o para realizar actividades extraescolares
- Un solo miembro del grupo de discusión nos confiesa que nunca ha utilizado las TIC.

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 3.3: Uso docente de las TIC en el ámbito laboral		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • F. B: Hay un esfuerzo personal de los profesores para esta integración, aportan sus propios ordenadores portátiles para trabajar • B. C: En mi asignatura he utilizado el año pasado las TIC • como aula, la posición de los alumnos es incómoda, los ordenadores y la pantalla de la pizarra están a unos niveles incómodos para ellos, el video-proyector no está bien situado, está al lado de la puerta, lo cual cualquier persona que entre y salga se ve reflejada en la pantalla. Bueno yo utilizo mi portátil y lo proyecto en la pared. • Los utilizo de vez en cuando, cuando veo la necesidad, hay semanas que las utilizo entre tres y dos veces • H. M: Personalmente integro las TIC hasta un ochenta por ciento en mis clases. Mantengo un control de asistencia de mis alumnos con TIC y de sus trabajos diarios. En todas mis clases utilizo un sistema de seguimiento y corrección con mis alumnos. • Tengo mis propios documentos que utilizo en clase y por lo tanto ganamos en todos los aspectos. Integrar las TIC mejora mucho el proceso de enseñanza-aprendizaje y nos ahorra mucho tiempo. • MA: Todavía no las he utilizado. • H. A: Utilizamos las TIC para las demostraciones experimentales, para algunas clases específicas, como el átomo, etc. • Puedo utilizarlas una semana y otra no, según la necesidad. • lo utilizamos para el Internet ¿y cómo? Recoger información de la página web y traerla a clase, trabajar con los alumnos y sensibilizarles para que participen también. • FE: En educación plástica lo necesitamos mucho pero desafortunadamente no las utilizamos. 	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • S. M: No utilizo las TIC por falta de formación. • F. B: Las utilizo para enviar a mis alumnos a realizar investigaciones que me traen en CD, video, PowerPoint, etc. Las utilizo y las aprovecho al máximo y mis alumnos también. 		
---	--	--

A modo de síntesis, en el grupo de discusión 2:

De los nueve participantes que han respondido a esta cuestión, el uso docente de las TIC en el ámbito laboral, tres admiten no usar las TIC en su ámbito laboral, uno las usa en un 80% de su trabajo docente y en dentro del aula, y el resto la usa en función de la necesidad.

La mayoría utiliza como medio de transmisión de información el ordenador portátil y el videoprojector, porque consideran el aula Tic no apta para el acto de la enseñanza. También nos informan que animan a los alumnos para su uso mediante ejercicios con TIC.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria CUALIFICANTE Jaber Ibn Hayan		
Categoría 3.3: Uso docente de las TIC en el ámbito laboral		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • S. BO: Solo me meto en el ordenador, muy raramente, para buscar información que me pueda llevar más tiempo si la busco en los libros. Digamos que las utilizo obligada. Pero para mis clases estoy muy vinculada con mi metodología tradicional y es la mejor para mí y para mis alumnos • nunca he utilizado las TIC en mi clase, porque no las veo convenientes con la lengua árabe. • N. S: No tengo mucho que aportar con TIC a mis alumnos • J. M: No las utilizo dentro de clase • S. EK: En clase, desde que he venido a este instituto nunca las he utilizado • S. B: Puede que por la naturaleza de mi asignatura seamos los profesores que más utilizamos las TIC. • Dentro de la asignatura enseñamos informática por lo que el alumno ha de manejar el Word, Excel y un programa de contabilidad. La mayoría de las clases se dan con ayuda del videoprojector. Este año se ha creado un foro de la asignatura para que los alumnos estén en contacto conmigo y en donde les voy recordando los deberes que tienen, las lecturas pendientes y todo lo que sea posible para que lo descarguen. • M. H: Lo mismo en contabilidad, la informática forma parte de nuestro 	<ul style="list-style-type: none"> • A. BA: Forma parte de mi trabajo de dirección utilizar diariamente las TIC. De un modo alternativo Internet pero el resto de los medios a diario para todo. Vamos todo lo que tiene que ver con la organización escolar. 	---

<p>programa. Tenemos dos horas a la semana de ordenador. En nuestro trabajo es imprescindible la utilización de las TIC, no es un hecho aislado. Sin ordenador no podríamos trabajar. A diario, es un utensilio de trabajo; internet, el programa de contabilidad, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MO. E: Uso de manera frecuente las TIC en lo relacionado al uso personal, en cuanto a dentro del aula, el año pasado les di a mis alumnos la posibilidad de elegir el medio que quieren utilizar para presentar unos trabajos y la mayoría eligió el videoprojector y el ordenador para las mismas. • M. BO: No utilizo estos recursos TIC con mis alumnos 		
---	--	--

En este grupo de discusión 3, cinco de las nueve respuestas obtenidas en esta cuestión nos indican que los docentes no usan las TIC en ámbito laboral mientras que tres, sí las utilizan.

Entre esos tres usuarios de TIC, encontramos a un miembro del equipo directivo, a un profesor de informática y a uno de contabilidad. Durante sus respuestas nos explican que las TIC están programados de manera oficial en su asignatura o misión administrativa, por lo tanto, las utilizan a diario.

Algunas respuestas de los participantes del grupo de discusión que no utilizan las TIC se justifican por falta de interés en estos recursos o porque no las consideran convenientes:

“Solo me meto en el ordenador, muy raramente, para buscar información que me pueda llevar más tiempo si la busco en los libros. Digamos que las utilizo obligada. Pero para mis clases estoy muy vinculada con mi metodología tradicional y es la mejor para mí y para mis alumnos” (S.BO)

“nunca he utilizado las TIC en mi clase, porque no las veo convenientes con la lengua árabe.” (S.BO)

“No tengo mucho que aportar con TIC a mis alumnos” (N.S)

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 3.3: Uso docente de las TIC en el ámbito laboral		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • N. H: Sinceramente prefiero no utilizarla, tengo internet en casa y mis alumnos el cyber. Si quiero algo les doy tareas que hagan en casa. • No he utilizado nada de esto • M. BE: No las utilizo • A. AI: Utilicé la maleta multimedia el año pasado. este año no • Z. H: Para geografía e historia nunca las he utilizado • K. B: No utilizo el aula TIC, pero traigo mi ordenador y mis herramientas TIC • H. SK: El año pasado usé la televisión, DVD y radiocasete y nunca he utilizado el aula Genie. • N. HA: Utilizo el ordenador y el videoprojector y solo en algunas ocasiones he utilizado el aula Genie. • A. M: No utilizo el aula Genie. Hace dos años la usé una vez. a no ser que haya presentaciones, entonces se usa con un ordenador conectado a un proyector o DVD. El maletín multimedia nunca lo he utilizado, no me atrevo a usarlo, evito su responsabilidad. • M. EO: No las utilizo dentro del aula, trabajo con fotocopias que encima las pago yo. • S. R: Las utilizo con frecuencia en educación islámica, sólo en este año. El aula Genie la utilicé en dos ocasiones el año pasado. uso mi propio ordenador y mi propio videoprojector. El maletín multimedia lo usé y me gustó mucho tanto que me he comprado mi propio material para trabajar 	---	---

En este grupo de discusión 4 las respuestas son muy heterogéneas. Las vamos a concluir del siguiente modo:

De los diez participantes en esta pregunta, la mitad de los docentes nos responde nunca haber usado las TIC.

Entre la otra mitad, un solo docente usa frecuentemente tanto los recursos TIC disponibles en el instituto como los adquiridos de manera personal. El resto o bien no usa o casi nunca el aula TIC pero cuando es preciso, recurre a otros medios TIC del instituto para trabajar con sus alumnos, tales como la televisión, el DVD, la radiocasete, el ordenador portátil y el videoproyecto

d. **Metacategoría 4: El impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.**

✓ **Categoría 4.1: El aprendizaje activo de los alumnos y las TIC**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 4.1: El aprendizaje activo de los alumnos y las TIC		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • H. O: He utilizado ese aula con alumnos para realizar actividades extraescolares de la biblioteca(...) Pasábamos ahí un par de horas y salían los alumnos muy satisfechos y contentos • Sí adquieren nuevos conocimientos, pero de una manera superficial sobre todo si les das deberes para hacer. Pero también les hace más vagos, antes trabajaban con libros, ahora van a Google escriben un tema, les sale, lo imprimen y lo entregan sin ni siquiera leerlo. • F. L: mis propios alumnos rechazan esta metodología ya que a apenas tengo alumnos • Opino que ayuda a mejorar, en la adquisición de nuevos conocimientos. Yo tuve un alumno que utilizaba las TIC en su casa para estudiar mi asignatura y siempre era el más avanzado y el mejor de mi clase, incluso puedo decir que se me adelantaba en clases con cosas nuevas. • En idiomas sí trabajamos con TIC, les envío trabajos a realizar, buscar, investigar y saben muy bien cómo aprovechar sus medios para obtener lo que les pido. • M. B: Puesto que los alumnos se interesan cada vez más por estos medios tecnológicos nos vemos obligados como docentes a seguirles el ritmo. • Para las asignaturas técnicas las TIC son esenciales. Si se utiliza sólo la pizarra no les transmites lo mismo que si simulas un experimento con TIC, con eso aprenden más. • a ver ahora con la cantidad de alumnos que tenemos en las aulas se ha convertido en algo muy difícil poder trabajar con ellos y más con TIC, aunque los experimentos que podemos hacer con ellos mediante las TIC son diversas y el alumno aprende mucho más que una sola clase magistral. • debemos enviar a nuestros alumnos trabajos con TIC. 	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • pues en vez de jugar han de aprender algo más. En mi caso les pido investigaciones pero escritas a mano, de esta manera al menos me convengo de que se lo han leído y escrito y no le dieron a un botón de imprimir sin saber de qué va todo. • A. B: Desde dos puntos, por una parte adquieren nuevos conocimientos y por otra hay un mayor interés en aprender. Y estos dos objetivos se consiguen con la utilización de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • A. BR: Lo mismo digo, hay una variedad en hacerles llegar la información y los alumnos la perciben de un modo más claro, preciso y variado. Aparte de que cuando llegan a casa comienzan a utilizar el ordenador no sólo para los juegos sino también para los estudios. • Y. B: Cuando trabajo con los alumnos en un programa informático, les doy una copia para que sepan manejarlo, al principio no saben pero al cabo de un tiempo lo manejan bien. Esto quiere decir que en sus casas se han esforzado hasta aprender su utilización 		
---	--	--

Casi todas las respuestas obtenidas en este grupo de discusión 1 acerca del aprendizaje activo de los alumnos y TIC, nos confirman que cuando se usa las TIC en las clases se observa:

- Los alumnos están más interesados, motivados y satisfechos con su aprendizaje.
- Los alumnos adquieren conocimientos de una manera más activa.
- Los alumnos se esfuerzan más para aprender mediante las TIC.
- La información llega al alumnado de manera clara y concisa

Las únicas respuestas que contradicen estas afirmaciones vienen de dos participantes. La primera respuesta nos informa que las TIC se pueden usar solo para el acto lúdico ya que aunque ayudan a la adquisición del conocimiento los alumnos lo hacen de un modo superficial. A su vez, según este participante, las TIC contribuyen a tener alumnos más vagos que no se esfuerzan por aprender:

“He utilizado ese aula con alumnos para realizar actividades extraescolares de la biblioteca (...) Pasábamos ahí un par de horas y salían los alumnos muy satisfechos y contentos” (H.O)

“Sí adquieren nuevos conocimientos, pero de una manera superficial sobre todo si les das deberes para hacer. Pero también les hace más vagos, antes trabajaban con

libros, ahora van a Google escriben un tema, les sale, lo imprimen y lo entregan sin ni siquiera leerlo” (H.O)

La segunda respuesta de este docente nos indica que las TIC mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje pero que sus alumnos la rechazan.

“mis propios alumnos rechazan esta metodología ya que a apenas tengo alumnos” (F. L)

“Opino que ayuda a mejorar, en la adquisición de nuevos conocimientos.” (F. L)

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 4.1: El aprendizaje activo de los alumnos y las TIC		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • F. B: Las TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje beneficia a los alumnos. Veo que les orienta, si utilizamos las Tic con ellos les dirigimos • H. M: Utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje ayuda a la mayoría de los alumnos puesto que les ayuda a adquirir conocimientos nuevos de una manera muy rápida y acelerada. • Todavía no hemos llegado al nivel de poner textos online. En lo que se refiere a utilizar las TIC fuera de la institución, eso depende de cada experiencia personal de los profesores. En cuanto a pedir a los alumnos que trabajen con TIC fuera de clase, pues pienso que la mayoría sí lo hace. • MA: Tengo cursos en los que pido a mis alumnos que utilicen las TIC fuera del colegio y funciona con éxito. Aunque he detectado un aspecto negativo y es que el alumno trae un copia-pegar sin leerlo y todos traen lo mismo. En cambio con el método tradicional, el alumno recurría al libro y así reunía información. • B. C: de hecho cuando utilizamos la virtualidad en matemáticas y el alumno parece entender, pero cuando le pido que utilice la regla y la ponga en práctica me encuentro con una decepción interesante. Por eso hay que trabajar con la realidad más que con el mundo virtual. • he observado que hay una mayor concentración por parte de los alumnos y una mayor participación. 	---	---

<ul style="list-style-type: none">• H. A: Le pedimos a los alumnos las referencias de la web, que nos explique sin ver la hoja el contenido del trabajo entregado.		
---	--	--

En este grupo de discusión 2, se repiten opiniones como:

Las TIC benefician a los alumnos en el proceso de enseñanza- aprendizaje

Las TIC les ayuda a adquirir conocimientos y hay una mejor concentración y mayor participación

En cambio, la mayoría opinan que el trabajo con TIC con el alumnado ha de ser un trabajo guiado y orientado porque el alumno, por sí solo, no es capaz de estudiar mediante las TIC y recurre al “corta y pega” cuando se le pide investigar. También se apunta a que el trabajo sólo con TIC no es suficiente.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Jaber Ibn Hayan		
Categoría 4.1: El aprendizaje activo de los alumnos y las TIC		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. H: siempre y cuando que trabajemos con el alumno de una manera que no le convierta en pasivo y vago gracias a las TIC. • Hay que enseñarle a trabajar con las TIC desde el principio, con sus normas y reglas, enseñarles a utilizarlas de una manera efectiva. • S. B: Mi respuesta es sí y en un mil por cien que las TIC ayudan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. No comparto la idea de mi colega porque aquí se refieren al trabajo dentro del aula. Por lo tanto si voy a trabajar con TIC tengo que dirigir las clases con mis alumnos y enseñarles con TIC. Las TIC ayuda al cien por cien a la mejora del proceso de enseñanza. • Por mi experiencia dando informática, los alumnos trabajan con binomios. En la primera clase les hago pruebas para ver quien tiene nociones de informática y quienes no, así que les coloco por parejas; uno que maneja la informática y otro no. Pues aprende mejor de su compañero que de mí. El grupo de iguales enseña más. Así que me convierto en un maestro de orquesta que sólo dirige y vigila que no estropeen el material o que no se salgan del tema de trabajo. • Las TIC son recursos que primero ayudan al profesor y segundo benefician al alumno. • Puedo decir que una vez los alumnos han superado a su propia profesora. Les pedí el desarrollo de un tema con TIC y bueno vinieron a clase con unos materiales que me dejaron con la boca abierta. • J. M: Dentro de clase es un trabajo controlado y dirigido y por lo tanto sí contribuye a la mejora. Pero fuera de clase tendemos a esa utilización no controlada o al mal uso de TIC, más que ayuda perjudica al alumno. • N. S: No creo que las TIC mejoren la educación • M B: El trabajo en equipo es una metodología muy eficaz para el aprendizaje de los alumnos. Yo la utilizo mucho con mis alumnos sobre todo utilizando las TIC 	---	---

y los resultados son impresionantes.		
--------------------------------------	--	--

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Qadi Ayad		
Categoría 4.1: El aprendizaje activo de los alumnos y las TIC		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • H. SK: Claro que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje y como profesora de español me gusta mucho usar las TIC en mis clases porque el alumnado demuestra mayor motivación, a la hora de estar en clase se ve más activo y cuando sale de la asignatura se ve más contento, con la cara de haber aprovechado al máximo la sesión y cuando vuelven otro día preguntan si vamos a repetir esa metodología. Hay mucha motivación. • N. HA: Por ejemplo en física, cuando les expongo un experimento virtual ellos insisten en una práctica real. Las TIC son muy positivas, eso no quita ese hecho y más en física y química que trabajamos casi a diario con ellas. Por eso, mi observación es que según la condición económica del alumno puede haber más o menos integración de TIC. Creo que las TIC o no uso de las mismas tendrá más influencia en los alumnos que están comenzando sus estudios y que todavía les queda un largo camino por recorrer, pero los que ya están en los últimos cursos no, a no ser que elijan en la universidad alguna asignatura científica. • S. R: Somos conscientes de que nuestros alumnos son de la generación tecnológica y están más capacitados para ellas que nosotros, pero si os dais cuenta, el uso que hacen de las mismas ronda al 0,5 por ciento para el conocimiento. Lo usan para chatear, ligar, descargar música y películas entre otras cosas. Si trabajas con el alumno en otros niveles se pierde. Y aquí es cuando nos toca a nosotros trabajar con la tecnología con nuestros alumnos para ayudarle a llegar a un nivel más superior • A. M: Llevo muchos años en la educación y digo que en los últimos años que he utilizado las TIC no es que hayan sacado mejores calificaciones en francés,...pero diré que hemos roto la barrera del 	---	---

<p>idioma, por lo menos todos prestan atención y más sensibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. AI: Desde que utilizamos los medios de audio en clase hay una notable mejora y diferencia entre otros años. 		
--	--	--

En el grupo de discusión 3, todas las respuestas, excepto una que no considera que las TIC mejoren el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado, nos apuntan que los alumnos adquieren un aprendizaje activo con las TIC si es bajo la supervisión del docente y sobre todo, si se trabaja en parejas o en grupo. Consideran que el aprendizaje con TIC en un grupo de iguales es más favorable mediante el trabajo en equipo y que el alumno para conseguir un buen aprendizaje hay que enseñarle a estudiar con las Tic y sus normas desde el principio. Solo de esta manera evitaremos convertirlos en estudiantes vagos y sin autocontrol tecnológico.

En cuanto al grupo de discusión 4, sintetizamos de las respuestas obtenidas en la cuestión del aprendizaje activo y las Tic en los siguientes puntos:

- Las TIC mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje, los alumnos está más motivado, es más activo durante la clase cuando se utilizan las TIC.
- Las TIC son positivas pero el factor económico influye en si el alumno puede integrarlas en su aprendizaje. Los alumnos con una condición económica baja no pueden aprender con las TIC.
- Las TIC influyen mejor en los alumnos más pequeños y en los alumnos que están en el último curso de bachillerato.
- Los alumnos se benefician de las TIC con ayuda del docente.
- Las TIC rompen la barrera existente entre el alumno y el conocimiento.

✓ **Categoría 4.2: La influencia de las TIC en el clima de aula**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 4.2: La influencia de las TIC en el clima de aula		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • Y. B: Si son pocos alumnos hay motivación y trabajo en equipo. Pero si se sobrepasa el número de alumnos, es mejor ni siquiera entrar en clase. • A. B: Creo que todos responderemos igual. Con pocos alumnos el trabajo es más exitoso con TIC • A. BR: sí la información es más clara y precisa, se capta más la atención del alumnado y por lo tanto hay más motivación y trabajo. En cuanto al trabajo en equipo se pueden juntar grupos para hacer trabajos de diversas asignaturas utilizando las TIC 	---	---

La respuesta mayoritaria obtenida en el grupo de discusión 1 es: las TIC influyen en el clima de aula positivamente captando la atención del alumno y otorgándoles actividades diversas como el trabajo en equipo. La condición que se pone es que el número de alumnos dentro de las aulas no sea excesivo.

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 4.2: La influencia de las TIC en el clima de aula		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • H. M: hay que utilizar de manera interactiva y práctica. Sólo así se consiguen resultados positivos. • EA: No se qué reacción tendrán los alumnos porque no he trabajado con ellos esta metodología. • MA: El secreto radica en la elección del soporte o ayuda TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para captar la atención y motivar a los alumnos. • F. B: Nuestro alumno ya no es un alumno de la pizarra y la tiza. Tengo como experiencia que cuando 	---	---

les mando investigar de manera tradicional no se inmutan, pero cuando pido una investigación utilizando TIC, se reúnen en grupos de tres o cuatro se animan entre ellos y lo traen listo para la presentación.		
--	--	--

De las cuatro respuestas obtenidas en el grupo de discusión 2, sólo un docente admite no saber si las TIC influyen en el clima de clase puesto que no las utiliza. El resto, de manera general, admite que sí generan un buen clima de aula siempre y cuando se tengan los recursos TIC adecuados y se saber elegir el tipo de actividades a realizar con los alumnos.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Jaber Ibn Hayan		
Categoría 4.2: La influencia de las TIC en el clima de aula		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. BO: El alumno tiene una visión general. Entra y encuentra que el profesor tiene su clase preparada y tiene las TIC preparadas, automáticamente se alinea con el ritmo del profesor, aunque fuera poco estudioso. Estos recursos TIC los aprecian los alumnos y aprecian el esfuerzo del profesor. Porque desgraciadamente ven que muchos profesores son unos estafadores que no dan sus clases como es debido. Así que si el alumno te ve esforzándote para transmitirle un saber utilizando las TIC, te respeta y se motiva contigo. El trabajo en equipo es una metodología muy eficaz para el aprendizaje de los alumnos. Yo la utilizo mucho con mis alumnos sobre todo utilizando las TIC y los resultados son impresionantes 	---	---

La única respuesta conseguida en esta parte del grupo de discusión 3 se dirige hacia la labor docente. El docente es quien es capaz de elaborar un clima adecuado en su aula utilizando las TIC, eligiendo la metodología en función de las motivaciones de los alumnos.

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Qadi Ayad

Categoría 4.2: La influencia de las TIC en el clima de aula

Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. BE: el profesor también es un recurso especial que transmite saber. Es mi punto de vista, no, un punto de vista educativo. 	---	---

En este grupo de discusión 4, la única respuesta obtenida es una negativa. Las TIC no influyen en el clima del aula sino que es el profesor el “que transmite el saber”.

✓ **Categoría 4.3: Observaciones del profesorado sobre el uso de las TIC en función del género y la edad.**

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: Colegio de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui

Categoría 4.3: Observaciones del profesorado sobre el uso de las TIC en función del género y la edad.

Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. KH: La edad juega un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje con TIC. Nos encontramos ya con problemas cuando en una clase te encuentras con alumnos de edades muy dispersas entre sí. Pero en el género no. • A. B: La edad sí, no es lo mismo alumnos de primer curso que de tercero. Las chicas son más precisas, ordenadas y motivadas. • Y. B: La edad, ese es nuestro problema, tenemos alumnos de trece y diecisiete años en una misma clase. El de diecisiete no tiene ganas de nada pero cuando introducimos las TIC muestra un mínimo de atención. En cuanto al género pienso que las chicas son mejores claro. • H. O: Yo me dedico a las actividades extraescolares y las niñas muestran mayor interés a las actividades realizadas con TIC. Eso no infravalora a los niños, éstos en cambio muestran más interés hacia el deporte. De la edad no tengo ninguna observación a realizar. 	---	---

En el grupo de discusión 1, todas las respuestas indican la influencia de la edad de los alumnos cuando se trabaja con TIC dentro del aula, pero no se especifican detalles. En cuanto al género, la mayoría opinan que las chicas son más ordenadas, están más motivadas etc. Excepto un docente que no observa esta diferencia de género en sus aulas.

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 4.3: Observaciones del profesorado sobre el uso de las TIC en función del género y la edad.		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • F. B: La variable edad, los profesores más jóvenes tratan más con las TIC que con los más avanzados en edad. Y en nuestro colegios abundan los mayores (se ríen todos) los hombres utilizan más los ordenadores que las mujeres. En cuanto a los alumnos, no veo diferencias en el género, todos están interesados y trabajan bien con TIC. 	---	---

En este grupo de discusión 2, la respuesta sobre las variables edad y género giró en torno al docente y no al alumnado. Generalmente todos piensan que el docente más joven tiene mayor trato con las Tic que sus compañeros más mayores en edad.

En cuanto al género, hubo respuestas tanto de los docentes como de los alumnos. Se considera que entre los docentes, “los hombres utilizan más los ordenadores que las mujeres” mientras que entre el alumnado no existen diferencias de uso y género.

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Jaber Ibn Hayan		
Categoría 4.3: Observaciones del profesorado sobre el uso de las TIC en función del género y la edad.		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • M. EA: Para el sexo y la edad no creo que haya una gran diferencia. • S. B: Quizás en la asignatura de informática, noto una superación en conocimiento de los varones más que en las chicas. Igual porque los chicos 	<ul style="list-style-type: none"> • A. BA: De un modo rápido, lo que percibimos y tenemos reunido por parte de la dirección, el uso del aula Genie o aula TIC es en un cien por cien 	---

<p>manejan más las TIC al permitirles que se vayan a cualquier hora al cyber y a las chicas no. Los chicos manejan los truquillos del ordenador y no son aplicados en el trabajo, son desorganizados. Las chicas entran sin saber nada, con miedo al ordenador, pero una vez que les enseñan aprenden rápido, son aplicadas y van al ritmo de la clase. De buenas a primeras los chicos llegan a clase con conocimientos mientras que ellas son una página en blanco. Pero en el bachillerato el trabajo de las chicas es mejor que el de los chicos.</p>	<p>de alumnas y no de los varones. Chicas y no chicos.</p>	
---	--	--

En este grupo de discusión 3, se responde a la cuestión de género y edad de los alumnos.

El participante que pertenece al equipo directivo nos aporta datos administrativos sobre el uso del aula TIC, por parte del alumnado se registra un uso de 100% femenino.

En cuanto a las dos respuestas obtenidas por los docentes, una nos indica que no hay diferencias en función del género o la edad. Y el otro indica que sí, específicamente en la cuestión del género y considerando que los varones tienen mayor conocimiento TIC que las chicas.

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría 4.3: Observaciones del profesorado sobre el uso de las TIC en función del género y la edad.		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • N. HA: en el género no veo diferencias. En la edad creo que el uso de estas tecnologías exigen conocimientos mínimos técnicos y de idioma, así que hay diferencias en la edad entre los pequeños y los más grandes. • K. B: Mi punto de vista es al revés, veo que hay diferencias entre los alumnos en cuestión de género. Lo primero que les pido a mis alumnos el primer día de clase es el email y mi observación es que la mayoría son los varones los que tienen más acceso y de manera más fácil a internet fuera del instituto, al 	---	---

<p>cyber, al ordenador, etc. Las chicas suelen tener más dificultad para ir a los cibercafés y también lo noto con el manejo del teclado. Ellos son más ágiles que ellas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. H: Siguiendo la misma idea. En lo que respecta al género, los varones están más abiertos a las tecnologías, quizás por la educación que reciben las niñas es más limitada. • El alumno de bachillerato es más activo que los otros alumnos, porque es más maduro y con ideas más claras en su cabeza. Tenemos al alumno cuyo objetivo es reunir información para estudiar y quiénes no • A. AI: Según mi experiencia, en el género no hay diferencias, pero más en la situación social. Porque he tenido alumnas en otro instituto que trabajan sin problemas con el ordenador, aquí no, nuestros alumnos no tienen muchos recursos. A veces pregunto quién tiene ordenador en casa y levantan la mano dos personas. Estamos trabajando en una situación social especial. Podemos generalizar más en el contexto que en el género. • Sí, cuanto más joven es el profesor más facilidad tiene para captar los conocimientos por ejemplo en la formación de Genie. Tenía más manejo del ordenador que el profesor más mayor que tenía dificultad para manejar el ratón. Pero la verdadera observación es que los profesores más veteranos no reciben formación en TIC, mientras que los recién salidos de la escuela superior de formación del profesorado sí que la tiene. 		
---	--	--

Las respuestas en este grupo de discusión 4 han sido unánimes refiriéndose al género y edad del alumnado, esto es de cuatro respuestas:

- Dos participantes afirman que existen diferencias según el género, específicamente, los varones son más ágiles en las Tic que las chicas.
- Dos participantes nos indican que no existen diferencias en la cuestión del género.
- A su vez, dos de las respuestas hacia la cuestión edad nos indican que cuanto más mayor es el alumno mejor es en las TIC y mayor interés tiene.

En cuanto a las TIC y el género y edad de los docentes, se ha destacado la idea de la edad. Cuanto más joven es el docente mejor formación Tic tiene.

e. Metacategoría 5: Las TIC y la organización y gestión administrativa

✓ Categoría 5.1: el proyecto E3P5

GRUPO DE DISCUSIÓN 1: de Enseñanza Preparatoria Radi Slaoui		
Categoría 5.1: el proyecto E3P5		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
<ul style="list-style-type: none"> • Todos: No conocemos ese proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • A. AF: El programa funciona muy bien. Trabajamos en varios proyectos del ministerio, tanto a nivel local como regional. Estos programas GRESA etc., se han convertido en algo muy necesario para mi trabajo diario en la dirección de este colegio. 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Es un programa que va dirigido a la administración de la dirección. Tiene una parte estadística, una parte del patrimonio escolar (del Gobierno) llamado GRESA. Otro llamado referencial élève, cuando un alumno ingresa en el centro educativo tiene una base de datos de toda su trayectoria escolar, etc. • En este programa se dio a la dirección un teléfono móvil, un ordenador portátil y conexión a Internet junto con el programa informático de la dirección E3P5 para que trabajen con él.

La respuesta a esta cuestión se dirige directamente al equipo directivo ante el desconocimiento global de los docentes del programa E3P5.

La dirección del grupo de discusión 1 nos indica el buen funcionamiento del proyecto y su importancia para el trabajo administrativo del colegio.

El coordinador nos informa que los recursos Tic que ofrece el proyecto E3P5 al director son; un teléfono móvil, un ordenador portátil y conexión a Internet junto con programas informáticos específicos para el trabajo administrativo y de dirección del centro educativo.

GRUPO DE DISCUSIÓN 2: Colegio de Enseñanza Preparatoria Allal Ben Abdelah		
Categoría 5.1: el proyecto E3P5		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
---	<ul style="list-style-type: none"> • Director A: Para nosotros en que lo que se refiere a las TIC, la dirección y el equipo directivo, las utilizamos para todo el trabajo administrativo- educativo. Esto es; los horarios escolares, las estadísticas, el control de asistencia, las notas, etc. No tenemos problemas con el proyecto E3P5, la formación fue muy buena y aparte yo me formé por mi cuenta para profundizar más. 	<ul style="list-style-type: none"> • M. K: Dentro de este proyecto hay varios programas que ayudan al trabajo administrativo

El director A del grupo de discusión 2 nos indica su satisfacción con el proyecto E3P5, tanto con la formación recibida como los programas informáticos que con lleva para el uso administrativo del centro educativo y que usa “para todo el trabajo administrativo-educativo” (director A)

GRUPO DE DISCUSIÓN 3: Instituto de Enseñanza Secundaria Jaber Ibn Hayan		
Categoría 5.1: el proyecto E3P5		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
---	<p>A. BA: Es cierto que disponemos de estas TIC y trabajamos con ellas en recursos humanos y otras actividades. Pero no las utilizamos todas porque es un trabajo extra para nosotros. Utilizamos para el seguimiento del alumnado, estadísticas, etc. nos queda el horario y las faltas de asistencia de los alumnos y profesores que todavía no hemos comenzado a trabajar con TIC porque supone mucho esfuerzo y conocimientos. Hay un inconveniente, nos han formado en esto, pero hacer todo el trabajo solo es imposible. Hay abandono, es decir, por ejemplo yo, el día de mañana me trasladan a otro institutito ¿Quién va a trabajar con este sistema sin tener formación previa? Hace falta un funcionario técnico que se encargue de todos los sistemas técnicos TIC de la institución. No se puede hacer todo porque el tiempo no es suficiente</p>	---

A diferencia de los otros grupos de discusión, el miembro del equipo directivo del grupo de discusión 3 nos indica que sólo utiliza algunos de los programas del proyecto E3P5, el que hace referencia al alumnado y las estadísticas. Considera que hace falta personal especializado en TIC para trabajar con este proyecto.

GRUPO DE DISCUSIÓN 4: Instituto de Enseñanza Secundaria Cualificante Qadi Ayad		
Categoría		
Profesorado	Equipo directivo	Coordinador Genie
-----	-----	-----

Nadie responde a esta pregunta. La pregunta está dirigida al equipo directivo y durante ese momento el personal había salido del grupo de discusión.

2. Análisis Cualitativo de la Entrevistas:

Siguiendo el mismo procedimiento que con los grupos de discusión, el análisis de las entrevistas es el siguiente:

Entrevista 1: Abderaouf Bakkali, director del Centro Regional de Tecnología Educativa Tánger-Tetuán. (C.R.T.E.T.T.)

Metacategoría 2: la formación TIC de los docentes y el proyecto Genie

Entrevistado 1: Abderaouf Bakkali

Categoría 2.2: Duración y contenido de la formación TIC

- Así que este centro entre sus funciones está la formación específica en recursos educativos. Este centro, entre las funciones que va a tratar, es la formación. Formar en distintos aspectos y sobre todo en éste de las ExAO.
- Otra de las funciones es orientar en el uso, es decir las personas que utilizan el material, que trabajan con el material, a esas personas lo que hacemos es sensibilizarles y formarles en el correcto uso de esos instrumentos.
- Por ejemplo tenemos una formación que va a comenzar pronto sobre el uso de las ExAO, de hecho ya ha empezado en Tetuán y se va a extender en toda la región. Sólo formamos en el material tecnológico que nunca se ha utilizado antes. Los materiales que llegan todos los años y que ya vienen con un catálogo los cambios suelen ser mínimos por lo tanto no precisan formación.

La formación que se realiza en el Centro Regional de Tecnología Educativa es sobre el uso de los instrumentos y los materiales tecnológicos de laboratorio, las llamadas ExAO “L'Expérimentation Assistée par Ordinateur”, así como orientar y sensibilizar en su uso.

Entrevistado 1: Abderaouf Bakkali

Categoría 2.3: Criterios de selección de los docentes

- Normalmente la formación la van a hacer o bien inspectores o bien profesores experimentados en la materia. Tenemos por ejemplo preparadoras de laboratorios que forman a los profesores, ¿por qué? Porque tienen más tiempo, se pasan horas en el laboratorio y son las que reciben en primer lugar el material nuevo, por lo tanto lo estudian, experimentan con él y posteriormente enseñan a los profesores cómo usarlo. No pasa nada, todo lo contrario, es la función que debe tener los preparadores y preparadoras, formar a los profesores y enseñarle cómo utilizar el material.
- tenemos dos preparadoras de laboratorio que forman a los profesores de física y química en este material.

No se especifican los criterios de selección de los formadores del CRTETT o de los docentes que se benefician de dichas formaciones organizadas por este centro de tecnología. El entrevistado 1 nos informa que disponen de formadoras, básicamente se trata de preparadoras de laboratorio, y son las encargadas de formar a los docentes en ciertos contenidos TIC, los ExAO, porque son las primeras en recibir este material de laboratorio y las primeras en experimentar con él.

Metacategoría 5: Los órganos del Gobierno y el proceso de integración de las TIC en el ámbito educativo

Entrevistado 1: Abderaouf Bakkali

Categoría 5.2 La planificación y diagnóstico de necesidades educativas para la integración de las TIC

- lo primero que hemos empezado a hacer es el diagnóstico de la situación, es necesario. cuando empiezas un trabajo desde el principio empiezas con el diagnóstico. Ya lo hemos hecho y ahora estamos trabajando en la otra fase que es la formación.
- El diagnóstico se realizó con un fichero, o sea muchos ficheros, de primaria, preparatoria y secundaria. Quisimos saber qué material se ha distribuido en todos estos centros docentes ¿entiendes? Saber cómo se ha repartido, cómo se ha distribuido entre estos centros educativos, y conocer las necesidades. Porque puede que algunos sitios tengan material de sobra y otros les falta ese mismo material. Se trata hacer una repartición según el uso. Coger por ejemplo material de los sitios que les sobra material y dárselo a quienes tienen escasez de ese mismo material. Así que nosotros les hemos repartido un fichero a nivel regional. De manera que la distribución de material sea equilibrada entre todos los centros educativos.
- Mira está la limitación de necesidades regionales, obtención y distribución de los recursos educativos, coordinación con el personal de preparación es decir las personas que se encargan de preparar los centros educativos, nosotros nos ponemos en contacto con ellos y les comunicamos las necesidades de un colegio determinado y ellos se encargan de preparar el terreno.

Según nuestro entrevistado 1, el CRTETT hizo un diagnóstico de las necesidades educativas, entre ellas las TIC, que tienen los colegios e institutos de la región. El diagnóstico se realizó mediante un “fichero” en el que se recogieron datos de cada centro educativo. A partir de ese diagnóstico se planificó la repartición de los recursos TIC en toda la región de Tánger-Tetuán en función de sus necesidades.

Entrevistado 1: Abderaouf Bakkali**Categoría 5.3: La gestión educativa de las TIC por parte de los organismos de gobierno**

- El CRTETT es un centro que se encarga de la gestión del material educativo a nivel regional. Se trata de la gestión de todo el material tecnológico que existe, entre los que se encuentra el material de laboratorio como son los ordenadores del SVT, material tecnológico como sería el EXAO y todo lo que se le relaciona, y están también los recursos numéricos, los recursos audiovisuales ¿vale?, luego está el video, las películas, etc. o sea todo.
- Este centro pertenece a la Academia, cuando escuches el término regional automáticamente vincúlalo con la Academia. Es un centro regional de tecnología educativa Tánger – Tetuán
- Las nuevas tecnologías son las que nosotros nos encargamos de su gestión, de su distribución, de su seguimiento, vemos si se han recibido, si se están utilizando o no
- Por ejemplo nos ha llegado material para repartir a los centros de secundaria preparatoria y cualificante, estos son materiales de física, de ciencias de la vida y la tierra, de educación física, los EXAO, ¿entiendes?
- Queda por conocer las necesidades de cada delegación de cada instituto de cada colegio, cubrir a las que no tienen, equilibrar esa repartición, estas serían una de las funciones de este centro.
- Hemos solicitado material. Hay gente que está especializada en hacer la demanda y ya lo han solicitado, material que les falta a estos centros educativos. Hay también nuevos colegios que no tienen nada, éstos tienen la prioridad. Les compramos lo que llamamos material estándar, esto es, todo lo que hace falta para que ese centro educativo funcione y entre ese material educativo están también las TIC. Un equipamiento de la A á la Z.
- También ensayamos y experimentamos el material nuevo que nos llega. ¿qué suele pasar? Por ejemplo, viene una empresa que trae su material, dicho material tiene que probarse y ver si cumple los requisitos que nosotros necesitamos o no. Las normas que nosotros pedimos, nosotros pedimos material bajo unas normativas, pues nosotros probamos ese material para ver si cumple esas normativas o no. Hay también los que te dije antes, programaciones de formación, es muy importante organizar formaciones para el uso del nuevo material tecnológico educativo que nos van llegando, que nunca se ha utilizado antes o por ejemplo las Nuevas Tecnologías que son obligatorias su uso y muy necesario la formación en ellas.

Este CRTETT, Centro Regional de Tecnología Educativa (CRTE) de la región Tánger-Tetuán (TT) es una de las iniciativas, de los organismos, del Ministerio de Educación Nacional para llevar a cabo la gestión de las TIC educativas de manera íntegra. Sus perspectivas de futuro es ser el centro de recursos TIC complementario a los

departamentos Genie de las Delegaciones de Educación de la Región y una vez que el proyecto Genie culmine su misión en el país, convertirse en el centro principal de gestión de las TIC educativas bajo las directrices de la Academia de Educación Regional.

Entre las funciones que nos explica su director está;

- La distribución y seguimiento de las TIC a todos los centros docentes de la región
“nosotros nos encargamos de su gestión, de su distribución, de su seguimiento, vemos si se han recibido, si se están utilizando o no” (Abderaouf Bakkali)
- Conocer las necesidades existentes de cada Delegación de Educación.
- Solicitar el material necesario para que el centro docente funcione, entre esos materiales también están las TIC.
- Hacer pruebas con el material nuevo para verificar si cumple con las normativas del Estado.
- Y organizar formaciones en material TIC determinado.

Entrevistado 1: Abderaouf Bakkali

Categoría 5.4: la evaluación y seguimiento de los proyectos TIC por parte de los órganos de gobierno.

- A parte de esto, está el seguimiento, esto es necesario, seguimiento del uso de los materiales didácticos y producción de estos recursos numéricos. Estos recursos numéricos no son definitivos, es decir, nos traen unos y ya está se acabó el trabajo. Nos vino hace poco una circular animando en la producción de los materiales TIC. Si no nos hubiese llegado esta circular, tenía programado un concurso de producción de recursos numéricos...
- Llegó en Mayo y empezará ahora, con la intención de que en diciembre comenzarán a recoger, dos veces al año, los recursos numéricos que se han elaborado. Es a nivel nacional.
- A ver, va a ser un concurso regional a nivel de la Academia. La Academia le dará al Ministerio los tres primeros que ha preseleccionado o le enviará las producciones y el Ministerio se encargará de organizar todo lo que ha recogido a nivel estatal de las Academias, por ejemplo si ha recogido tres de cada Academia y hay dieciséis Academias, o sea cuarenta y ocho. Realizará un concurso entre esas cuarenta y ocho y elegirá a los mejores.
- Todas las funciones que te digo las estamos haciendo al mismo tiempo. Demostrar a los centros docentes que hay un seguimiento.

Uno de los datos que nos ha aportado el director del CRTETT es la decisión del Ministerio de Educación Nacional de realizar un concurso anual entre todas las regiones del país para crear material TIC educativo. Los trabajos ganadores serán financiados para que se pueda trabajar con ellos de manera oficial en todo el Estado. Según el entrevistado 1 es un modo de mostrar interés y seguimiento por esta integración TIC a

los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se desconoce si se ha llevado a cabo o no la idea.

Entrevista 2: Abdelaziz El Kbdani, Director del Servicio de Información y Estadística y Coordinador Regional del Proyecto Genie en la Academia de Educación Tánger- Tetuán.

Metacategoría 1: La implantación del proyecto Genie

Entrevistado 2: Abdelaziz El Kbdani

Categoría 1.2: la implantación de las TIC y la opinión de los docentes

- Esta Reforma incluye el Proyecto Genie, comenzó en el año 2009 y finalizará en el 2013. Su objetivo es dotar a todos los centros docentes de material TIC, formación y recursos numéricos o programas TIC.
- La primera fase, llamada Genie I se encargó de preparar la “sala multimedia” el aula de distintos recursos.
- en Genie II compararon el servicio, es decir se asociaron con empresas que se encargan de todo, del material como ordenadores hasta la conexión de Internet y su mantenimiento. En la tercera fase se equipó con maletines, carros, hmmm, se renovaron las aulas rellamándolas “de 2 a 5 PC por aula” y en estos años se dividieron los centros docentes, porque no pueden cubrirlos todos juntos. Como por ejemplo Genie I se encargó de Primaria, Preparatoria y Secundaria, algunos centros de cada, en la segunda fase lo mismo, cubriendo más los centros de Secundaria, el objetivo era dejar preparadas todos los institutos de Secundaria y así sólo faltarían los de Primaria y Preparatoria.
Llegó la fase de “la valise multimedia” o maletín multimedia, como alternativa al aula Genie para aquellos centros que no se llegó a dotar de recursos. Sobre todo era para los centros de Primaria, había que compensarles y que aprovecharán al máximo este recurso, no como el aula que no funcionaba. Los carros, es un aula de distintos recursos móvil, es decir un carro que tiene unos cuantos portátiles, video-proyector, etc. que lo desplazamos a los centros docentes trabajamos con él y los devolvemos, está pensado para la zona rural. Lo que nos queda es la formación, la formación tenía un poco de problemas y obstáculos.
- Los centros docentes que cubrió Genie I no era de nuestra competencia Regional, nosotros les dimos la base de datos de los Colegios de Primaria, Preparatoria y de los Institutos de Secundaria, y ellos marcaron la muestra. Recurrieron a que cada Delegación tenga tres centros urbanos y tres rurales.

La implantación de las TIC en el sistema educativo marroquí comenzó con el Proyecto Genie que forma parte de la Reforma de Educación del 2009. Según el coordinador regional, este proyecto finaliza en el año 2013 y su objetivo principal es “dotar a todos los centros docentes de material TIC, formación y recursos numéricos o programas TIC.”

Dicha implantación TIC comenzó con la preparación del aula TIC o la llamada “sala multimedia”, esta etapa el coordinador regional la denomina Genie I. Al principio del proyecto o Genie I, se cubría el equipamiento de los centros docentes por delegaciones y no por Regiones, de ahí que no se culminó el trabajo dejando tras de sí muchos colegios e institutos sin infraestructuras TIC.

“Los centros docentes que cubrió Genie I no era de nuestra competencia Regional, nosotros les dimos la base de datos de los Colegios de Primaria, Preparatoria y de los Institutos de Secundaria, y ellos marcaron la muestra. Recurrieron a que cada Delegación tenga tres centros urbanos y tres rurales.”

La siguiente fase de implantación, al que llama Genie II, consiste en equipar los centros con ordenadores e internet y la tercera fase se replanteó la idea y en vez de equipar más aulas TIC se comenzó a repartir ordenadores portátiles a los centros docentes como alternativa a ese aula. Empezando con los institutos de Secundaria y con los centros docentes de la zona rural y progresivamente seguir con el resto de los centros educativos de la región.

Entrevistado 2: Abdelaziz El Kbdani

Categoría 1.3: El servicio técnico y el mantenimiento

- El servicio técnico forma parte de Genie II, los contratamos de las empresas con los que se encargan de la red de internet y el servicio técnico.
- en vista de que hubo problemas con el servicio técnico y con la conexión de las redes de Internet. El Ministerio optó por formar a personal de la Delegación para que sepan reinstalar los programas, los routers etc. para que sepan solucionar estos problemas solamente. En cuanto a Genie II, se optó por comprar el servicio desde fuera, una empresa que se encarga de todo, el problema que tenemos aquí es el orientador, es obligatorio. Cuando hablo de orientador es un orientador en toda regla no sólo en palabras. A este orientador hay que darle una formación profunda y no abandonarle nunca, porque se encargará de informarnos de los problemas de uso del aula Genie en cada institución educativa. Una especie de nexo entre los centros docentes y nosotros. Es un problema porque hay déficit en profesorado y no tenemos quien se encargue de ello.
- alguien que se encargue de tres o cuatro centros educativos cercanos y que pueda llevar a cabo su trabajo en ellos, muy difícil. Muchos problemas.

A la pregunta relacionada con el servicio técnico y el mantenimiento de los recursos TIC dotados a los colegios e institutos de Tetuán, el entrevistado 2 nos informa del déficit existente en esta parte del proyecto que llevó a un fracaso en la fase inicial o Genie I. Más adelante se observó de la necesidad de formar en cada Delegación a técnicos especializados en el mantenimiento TIC y por último se encargó esta misión a las empresas contratadas en la fase de Genie II. A pesar de estos esfuerzos, el entrevistado 2

nos informa que no hay un buen funcionamiento por falta de personal de mantenimiento dentro de cada centro docente y sería la solución definitiva a tantos obstáculos. Se desconoce los detalles de esa iniciativa pero el coordinador no la ve muy realizable por falta de personal.

“Es un problema porque hay déficit en profesorado y no tenemos quien se encargue de ello.”

“alguien que se encargue de tres o cuatro centros educativos cercanos y que pueda llevar a cabo su trabajo en ellos, muy difícil. Muchos problemas.”

Entrevistado 2: Abdelaziz El Kibdani

Categoría 1.4: las infraestructuras y los recursos TIC disponibles

- Es cierto en un principio no teníamos todos los programas para todas las asignaturas, teníamos las de matemáticas, física, ciencias de la naturaleza y la tierra, pero cuando los profesores de historia y geografía, árabe etc. nos pidieron programas para sus materias no las teníamos preparadas.
- Sí que hubo problemas, lo que dijiste al principio, el espacio. Hay centros docentes cuyas aulas son limitadas, según el número de alumnos y de clases no podíamos quitarles un aula. Hubo centros que se vieron obligados a construir un aula.
- hay algunos centros que no tienen esa extensión y no había manera de construir un aula extra. Y hay casos al revés, en los que tenían un aula extra para Genie y no han recibido ordenadores, como es el caso de algunas zonas de Tánger, se han quedado aulas vacías y cerradas.
- Otro aspecto es el humano. Tenemos aulas en condiciones pero no hay un orientador que pueda movilizar ese aula, esa noción todavía no existe, cada profesor está inmerso en sus clases, para que integre esas TIC en su profesión le resulta muy difícil, por lo que la idea del orientador le facilita el trabajo. Y hay profesores al revés que tiene todas sus clases preparadas con TIC pero no hay aula para trabajar y lo que salvó estas situaciones es el maletín multimedia.
-

El coordinador regional nos engloba los obstáculos encontrados en la integración de las TIC. Esto es problemas con las infraestructuras y con el material TIC. Podemos resumir en los siguientes puntos:

- Al principio no disponían de programas informáticos para todas las asignaturas
- El espacio junto con la repartición de recursos TIC limita la integración de las TIC por falta de compatibilidad, es decir, o bien no hay aulas disponibles para crear el aula TIC o bien hay aulas disponibles pero no han recibido ordenadores.
- La falta de personal para mantener el aula TIC

Metacategoría 2: La formación TIC de los docentes y el proyecto Genie.**Entrevistado 2: Abdelaziz El Kebdani****Categoría 2.2: Duración y contenido de la formación TIC**

- la formación fue un éxito, según mi opinión personal, porque cuando fuimos a los centros educativos nos preguntan por qué no nos habéis formado en esto o lo otro. Los profesores dicen que quieren más formación, se han informado y quieren más formación.
- Sí, en la formación escogimos “Markazi”, Local (Provincia de Tetuán y sus alrededores), “Eqlimi, Provincial (toda la zona de Tetuán y Tánger), y el “Jihawi”, Regional (Tetuán, Tánger, Larache y ChefChaouen). Hemos ido de fuera para dentro esto es, en la zona “Jihawi” hemos formado a las Delegaciones, y éstas delegaciones se ha encargado de formar a los que llamamos los “facilitadores”, que son un grupo de profesores que se han formado en cada Delegación de Educación de sus correspondientes ciudades, que posteriormente transmiten dicha formación en Genie a sus centros educativos.
- La primera fase era muy débil, tan débil que los profesores no querían asistir a esta formación en la segunda fase. En ese momento había comenzado Genie con los programas TIC específicos para cada especialidad, las repartieron a los directores, inspectores y profesores.
- Ésta fue la causa principal del fracaso de la primera fase, porque no hemos integrado en el proceso de formación al director y al inspector, sólo se había escogido a los profesores para recibir formación. Se ha observado que en Genie II trajeron estos programas TIC o recursos educativos para la orientación del equipo directivo, los inspectores y el profesorado así como recursos según cada especialidad tanto de dirección como de enseñanza. A los directores se les formó en cómo utilizar las TIC en su trabajo administrativo.
- la formación de los directores fue fuera del proyecto E3P5, formación en Genie. Es decir, a los profesores se les enseñó cómo preparar una clase con TIC, a los inspectores unas escalas de evaluación del profesorado, de tal manera que sea capaz de hacer un seguimiento al profesorado.
- Yo no he asistido a Genie I, pero cuando empezó el proyecto Genie se tenía que empezar por algún sitio, y lo primero que hicieron es la iniciación en la informática, era como “vamos a ver qué tal nos va empezando por la integración de los textos y tablas”. Es sólo para cubrir ese arranque de formación. Como decía antes, por eso cuando empezó Genie II el otro grupo de profesores no quería asistir visto el fracaso de la primera fase. La formación que se tenía que hacer llegó más adelante. En la mencionada formación el profesor salía con un CD hecho por él mismo y consistía en un ejemplo de una clase expuesta totalmente con Tic, con material multimedia. Estos profesores se iban satisfechos porque llegaban a unos niveles más allá de lo que ellos se habían propuesto llegar y más allá de la primera

formación de Genie I. y son los que me piden actualmente otra formación. Los otros que cuando les pedíamos que asistieran a la formación y se escaqueaban ahora nos piden formarse. Pero nosotros seguimos en programa diseñado, no podemos retroceder atrás, esa parte se supone que ya está cubierta, habría que esperar a ver si se puede volver a formar o no a esta gente.

- Lo que hay es una formación de técnicos en las Delegaciones. Cada Delegación nos ha mandado a la central dos técnicos para que sean formados para Genie I.

Desde el punto de vista del Coordinador Regional del Proyecto Genie, “la formación fue un éxito” ya que según él tras la segunda etapa de Genie, los docentes les solicitan realizar la formación. No se especifica si son profesores que no la ha recibido por algún motivo o que ya se beneficiaron y la quieren repetir.

En cuanto a la distribución de la formación a nivel Nacional, nos informa “Hemos ido de fuera para dentro”, es decir se realizó de un modo gradual empezando por formar a los coordinadores locales de cada Delegación de Educación, éstos formaron a los llamados “facilitadores” que son los docentes que se encargarán de facilitar la formación en sus respectivos centros docentes.

Un aspecto importante que menciona el entrevistado 2 es el fracaso de la formación de Genie I. La cual menciona que durante esa etapa él no era todavía coordinador Regional de Genie; “Yo no he asistido a Genie I”

Reconoce que el fracaso se debe a una falta de práctica formativa en TIC y la educación. Se observaron dos errores:

- Se estimó que había que comenzar con aspectos informáticos:
 “cuando empezó el proyecto Genie se tenía que empezar por algún sitio, y lo primero que hicieron es la iniciación en la informática, era como “vamos a ver qué tal nos va empezando por la integración de los textos y tablas”. Es sólo para cubrir ese arranque de formación” (Abdelaziz El Kbdani)
- Y no se formó a los directores de los centros docentes ni a los inspectores de educación.
 “Ésta fue la causa principal del fracaso de la primera fase, porque no hemos integrado en el proceso de formación al director y al inspector, sólo se había escogido a los profesores para recibir formación.” (Abdelaziz El Kbdani)

En cambio en Genie II, los inspectores y los directores se formaron según sus especialidades administrativas y escolares al igual que los docentes, los cuales salían satisfechos de la formación TIC recibida.

Una última observación del entrevistado 2, es que cada fase de Genie no es recuperable, por lo tanto los docentes que no se formaron en TIC sean los motivos que sean, no disponen de otra oportunidad de momento.

“Los otros que cuando les pedíamos que asistieran a la formación y se escaqueaban ahora nos piden formarse. Pero nosotros seguimos en programa diseñado, no podemos retroceder atrás, esa parte se supone que ya está cubierta, habría que esperar a ver si se puede volver a formar o no a esta gente.” (Abdelaziz El Kibdani)

Entrevistado 2: Abdelaziz El Kibdani

Categoría 2.3: Criterios de selección de los docentes

- nosotros no hemos tenido nada que ver en dicha selección, porque eran recomendaciones de los directores de los centros docentes, cada director nos ha recomendado por ejemplo dos de Primaria, cuatro de Preparatoria y cuatro de Secundaria. Repito son recomendaciones del señor director.
- de lo que nos dimos cuenta es que los profesores que nos mandaron los directores para que reciban esta formación eran muy flojos, nos hemos sentido engañados y decepcionados. No nos enviaron los profesores que esperábamos, por ejemplo el perfil de un profesor que tiene nociones de TIC, activo, sociable, capaz de relacionarse positivamente con sus compañeros de trabajo y transmitirles la formación que estaba recibiendo, vamos un poco de conocimiento y don de gentes por lo menos. Nos enviaron prácticamente a los que igual no tenían nada que hacer esa semana, a sabiendas de que estaban condenando a muerte la formación en Genie. Cuando pasamos a la tercera fase, fue cuando los profesores tras informarse, investigar o porque su amigo le pasó los contenidos de la formación, cuando empezaron a exigir recibir ellos también dicha formación. ¿Y por qué no nos formamos nosotros?

Según el entrevistado 2, la selección la realizaron los directores de los centros de Primaria, Preparatoria y Secundaria sin cumplir con lo pedir con lo solicitado. Los criterios requeridos desde las Academias Regionales de Educación no se efectuaron a la hora de la realidad condenando a la formación al fracaso. Por lo que hubo mucha decepción con la formación de “los facilitadores” porque no tenían nociones TIC suficientes o no eran sociables, etc.:

“de lo que nos dimos cuenta es que los profesores que nos mandaron los directores para que reciban esta formación eran muy flojos, nos hemos sentido engañados y decepcionados. No nos enviaron los profesores que esperábamos, por ejemplo el perfil de un profesor que tiene nociones de TIC, activo, sociable, capaz de relacionarse positivamente con sus compañeros de trabajo y transmitirles la formación que estaba recibiendo, vamos un poco de conocimiento y don de gentes por lo menos. Nos enviaron prácticamente a los que igual no tenían nada que hacer esa semana, a sabiendas de que estaban condenando a muerte la formación en Genie.” (Abdelaziz El Kibdani)

Metacategoría 3: El uso docente de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Entrevistado 2: Abdelaziz El Kbdani

Categoría 3.1: Disposición y Actitud docente ante las TIC en educación

- La simple idea de entender que se trata de un aula hecha para la enseñanza con TIC no se ha captado ni entendido, sólo la veían como un aula de informática. Nadie se acercó a ellas. Los profesores de informática son los que las aprovechan. Y luego cuando vino Genie II e hicimos la formación del equipo educativo, fue entonces cuando empezaron a mentalizarse de que existe un aula que permite integrar las TIC en todas las asignaturas del sistema educativo. Buscaron los recursos numéricos, es decir vinieron a vernos y encontraron de que sí existen.
- cuando fuimos a algunos institutos nos sorprendemos con la frase “no sabemos que existe este maletín multimedia”. La reacción es decepcionante porque piensas que después de tanto correr para que le llegue el material... y te encuentras con que ni saben que existe.
- Los otros que cuando les pedíamos que asistieran a la formación y se escaqueaban ahora nos piden formarse. Pero nosotros seguimos en programa diseñado, no podemos retroceder atrás, esa parte se supone que ya está cubierta, habría que esperar a ver si se puede volver a formar o no a esta gente.
-

El aspecto que resalta el entrevistador 2 es la falta de información general de los docentes. Lo menciona en dos puntos:

- No se concibió la idea del aula TIC como un aula de enseñanza con TIC para todos los profesores y alumnos hasta la etapa de Genie II.
- Los docentes desconocían que existe un maletín multimedia a su disposición para uso docente.

A su vez nos indica que al principio los docentes rechazaban la formación y se “escaqueaban” hasta que se informaron y fueron a solicitarla pero era fuera de plazo del programa

Metacategoría 5: los órganos del Gobierno y el proceso de integración de las TIC en el ámbito educativo

Entrevistado 2: Abdelaziz El Kibdani

Categoría 5.2: La planificación y diagnóstico de necesidades educativas para la integración de las TIC

- un estudio, hubo un estudio previo claro...
- Cogieron centros docentes piloto, de Primaria, Colegios de Preparatoria e Institutos. En ellos se practicó la primera experiencia y luego la generalizaron al resto. Cogieron los centros docentes que se encuentran en el centro de la ciudad, y cuando la operación tuvo éxito se expandió, pero cuando la llevamos a la zona rural o de los alrededores de la ciudad, vimos que este aula necesita un orientador que se haga cargo de ese aula Genie, electricidad y conexión. Estos son los problemas que encontramos en los centros docentes lejanos.
- No hemos tenido en cuenta las dimensiones del centro docente ni el número de alumnos. Se dedicaron simplemente a la idea de cubrir todos los centros educativos, teniendo en cuenta la muestra elegida, los centros piloto.

El coordinador regional de Genie, como miembro de la Academia de Educación nos informa en esta entrevista que hubo un estudio previo del terreno como diagnóstico previo de las necesidades TIC de los centros de Primaria, Preparatoria y Secundaria. La metodología escogida para este diagnóstico es un estudio piloto de cada tipo de centro docente. Al igual que cualquier estudio tuvo fallos y son:

- No se generaliza a los centros docentes de la zona rural.
- No se tuvo en cuenta las dimensiones de los centros docentes ni de los alumnos a la hora de cubrir con infraestructuras TIC al resto de la población

Entrevistado 2: Abdelaziz El Kibdani

Categoría 5.4: la evaluación y seguimiento de los proyectos TIC por parte de los órganos de gobierno.

- La primera fase, llamada Genie I se encargó de preparar la “sala multimedia” el aula de distintos recursos, observaron que hubo dejadez, es decir esas aulas no funcionaron como se tenía previsto. Así que recurrieron a Genie II.
- La formación tenía un poco de problemas y obstáculos.
- Y la respuesta o feedback no era lo que ellos se esperaban. No había resultados, incluso en los centros educativos urbanos que tienen electricidad y todo lo necesario no había convicción por parte de los colegios e institutos de utilizar ese aula Genie.
- Lo que he observado y es muy importante es la necesidad de hacer talleres. Yo

opino que la solución es realizar talleres, con los profesores, los directores y los inspectores. En estos talleres se hace una clase de demostración de un profesor, con nuestra ayuda y en presencia de los otros profesores. Al final de estos talleres se observa cómo el resto de los profesores está sediento por usar esa metodología TIC. Es decir se convencen de utilizar las TIC en sus aulas.

- Unas de las sugerencias que se estudian actualmente es motivar a los inspectores con un ascenso si se encargan de este aspecto TIC, es decir, que hagan un seguimiento de esta integración TIC. Actualmente no hay.
- No hay manera de evaluar, ni idea, por eso pensamos en la idea del inspector. Se van a presentar cuestionarios para hacer un seguimiento al director, profesor e inspector. Para saber dónde ha llegado esta gente. Y por eso el Ministerio le interesa tu estudio. Porque no tengo manera de saber qué es lo que pasa en verdad en los centros, los informes que nos envían son específicos en el tiempo. Y esos informes tienen que ser continuos.

Entre las observaciones y recomendaciones realizadas por el entrevistado 2 nos encontramos con lo siguiente:

- Genie mejoró en la segunda fase, Genie II, tras el fracaso palpado en la primera fase Genie I.
- La formación tuvo obstáculos.
- Los resultados conseguidos no coinciden con los resultados esperados.

Por lo tanto recomienda como soluciones realizar talleres de motivación mediante clases de demostración con TIC en función de cada asignatura. Y motivar al inspector para que haga un seguimiento de sus docentes de la integración TIC puesto que es el único modo para evaluar esta integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entrevista 3: Mohamed Kwiyes, Responsable de la Célula Informática y Coordinador Local del Proyecto Genie en la Delegación de Educación de la ciudad de Tetuán

Metacategoría 1: La implantación del proyecto Genie

Entrevistado 3: Mohamed Kwiyes

Categoría 1.1: Conocimientos sobre las bases del proyecto Genie

- Cuando hablamos del proyecto Genie sabemos que tiene etapas, la etapa de la preparación, la etapa de la formación, la etapa de los recursos TIC y la etapa de la práctica, todas independientes.

- Entre las novedades del proyecto Genie es que en el 2013 se firmó un acuerdo con la empresa de Microsoft, este contrato durará cuatro años y se formará durante ese periodo a todos los profesores.

De un modo general, el Coordinador Local de Genie nos hace un pequeño recordatorio de las etapas, cada una independiente de la otra en proceso y tiempo, por las que ha pasado el Proyecto Genie estos últimos años, recordemos que son; preparación, formación, distribución de recurso TIC y la práctica.

A su vez nos informa de las nuevas decisiones que ha tomado el Ministerio de Educación respecto a las TIC en el año 2013 y es la forma de un contrato con la empresa Microsoft durante cuatro años para formar a todos los docentes del país. Este contrato forma parte del Proyecto Genie.

Entrevistado 3: Mohamed Kwiyes

Categoría 1.4: Las infraestructuras y los recursos TIC disponibles

- Bien, la etapa de preparación se quedó parada, hubo preparaciones, se pasaron, no sé si se pasaron o se pospusieron... el caso es que ninguna de las instituciones ha recibido algo hasta ahora. A pesar de haber preparado las aulas etc.
- No, todavía no se han cubierto. Falta una gran parte de los centros de Preparatoria y Primaria. Desde la estrategia de Primaria ya no se van a preparar un aula TIC sino que les van a otorgar dos maletines multimedia para trabajar. Ya no hablamos de aula multimedia o TIC, ya que se llegó a la conclusión que no se utilizan
- Y en Genie lo último que llegó como recursos numéricos son programas de árabe.
- Como hubo antes el proyecto NAFIDA en la que se repartió a los docentes ordenadores y conexiones a internet, la situación ha mejorado un poco. El profesor ya sabe conectarse a la red y puede recibir formación “en línea”

En esta última entrevista de recapitulación y seguimiento del Proyecto Genie, el coordinador local nos informa que siguen faltando por dotar de recursos TIC a algunos centros docentes sobre todo de Primaria y Preparatoria. Según parece la fase de preparación se quedó paralizada sin conocer los motivos por lo tanto no se completó esta etapa en Genie.

Otro aspecto a destacar es el cambio de estrategia de preparación, esto es, se dotarán de maletines multimedia a los colegios de Primaria en vez de equipar un aula con TIC.

Por último, nos informa de la última adquisición en programas informáticos para el trabajo TIC son los de árabe.

Metacategoría 2: La formación TIC de los docentes y el proyecto Genie.

Entrevistado 3: Mohamed Kwiyes
Categoría 2.2: Duración y contenido de la formación TIC
<ul style="list-style-type: none"> • Nos llegó una circular para recuperar esas formaciones que se quedaron incompletas en los años anteriores, cada nivel educativo tiene unas horas y unas formaciones específicas. • Pues nos encontramos con el mismo problema. El tiempo. El horario del docente no tiene temporalizado la formación. • La formación de Microsoft, tiene varios certificados, MOS de la versión 2010. Para los formadores principales, nos dan derecho a tres certificados; Word 2010, Excel 2010 y PowerPoint 2010. Para los beneficiarios tienen que elegir de entre tres dos certificados. Si tiene nociones de Office sabrá integrar las TIC en su trabajo. Para obtener estos certificados han de obtener una puntuación de 700 puntos sobre 1000 y se obtiene online, se imprime con un código de verificación. • En la etapa de la formación, apenas pudimos este año 2014 formar, solo a 92 docentes. La formación de Microsoft y para obtener el certificado llamado MOS (Microsoft Office Specialiste), es una formación con unos criterios de calidad internacionales. Entonces, tenemos contratiempos, por ejemplo aquí en la Delegación de Tetuán, tenemos que formar a mil personas, mil profesores y solo hemos podido formar a cien. • Cien profesores de distintas instituciones, Primaria, Preparatoria, Secundaria. Y a comienzos del próximo año académico, si Dios quiere, vamos a seguir con esta formación para conseguir más efectivos, dependiendo de nuestro clima laboral. Porque será complicado con la entrada escolar • No, en estas certificaciones, todos tienen que formarse. Está dentro del proyecto Genie no es que sea algo aparte. • El problema como dije antes es el tiempo, los del Ministerio tienen como aspecto indiscutible el que no se puede dejar a los alumnos sin clase, por lo tanto, no se puede sacar al docente de su aula para formarle. Necesitamos una varita mágica. Dentro del calendario laboral del docente no hay un espacio dedicado a la

formación.

- Se llegó por tanto a la solución que la formación no sea del todo presencial sino que hay que utilizar las TIC también durante la formación. La formación a distancia.
- Otro problema fue el desplazamiento de los docentes. Es decir, si traemos a un profesor a recibir una formación de seis horas al día durante una semana, este profesor no puede ir a hacer su trabajo. Pierde horas laborales y por lo tanto afecta al horario escolar del alumno. Por lo tanto, como afecta al horario escolar del alumno, el Ministerio paró la formación y se empezaron a hacer muy lentamente.

En esta entrevista realizada en el 2014, el Coordinador Local de Genie nos informa de que a pesar de haber recibido una circular desde el Ministerio de Educación Nacional con la orden de recuperar las formaciones Genie que se quedaron atrás sin cumplir, no se ha podido ejecutar esa orden.

Los motivos que nos explica son claramente causados por el factor tiempo. El horario laboral de los profesores no les permite recibir una formación complementaria, para eso tiene que utilizar tiempo de sus clases. Esto hace imposible la formación puesto que una de las condiciones nuevas que lanza el Ministerio es no perjudicar al alumno y quitarle tiempo de sus clases.

Por este motivo, una de las novedades que ha introducido el Ministerio es que las próximas formaciones no sean todas presenciales sino que también a distancia, mediante la metodología e-learning.

A su vez, el entrevistado 3 nos explica los detalles de la formación nueva de Genie. Se trata de la firma de un contrato con la empresa Microsoft en el año 2013 para realizar formaciones en Office a los docentes del Estado durante los próximos cuatro años y adquirir un título de reconocimiento internacional llamado MOS (Microsoft Office Specialist). Consiste en tres cursos de formación de Office 2010 con la posibilidad de elegir dos de tres:

“nos dan derecho a tres certificados; Word 2010, Excel 2010 y PowerPoint 2010. Para los beneficiarios tienen que elegir de entre tres dos certificados.” (M. Kwiyes)

El objetivo de MOS en Tetuán es formar a todo el personal educativo de la ciudad, pero tan sólo se han podido formar a cien;

“aquí en la Delegación de Tetuán, tenemos que formar a mil personas, mil profesores y solo hemos podido formar a cien.” (M. Kwiyes)

“Cien profesores de distintas instituciones, Primaria, Preparatoria, Secundaria. Y a comienzos del próximo año académico, si Dios quiere, vamos a seguir con esta formación para conseguir más efectivos, dependiendo de nuestro clima laboral. Porque será complicado con la entrada escolar” (M. Kwiyes)

Al igual que en las formaciones Genie de otros años, este año 2014 en la nueva formación Genie de MOS, a pesar de la condición puesta por el Gobierno de que han de formarse todos los docentes, solo han podido formar a 92 o 100 profesores. El motivo también la falta de tiempo;

“en estas certificaciones, todos tienen que formarse. Está dentro del proyecto Genie no es que sea algo aparte.” (M. Kwiyes)

Entrevistado 3: Mohamed Kwiyes
Categoría 2.3: Criterios de selección de los docentes
<ul style="list-style-type: none"> • Esta estrategia que vino, nos indicaba que hay que tener cuatro profesores con disponibilidad total para la formación, sin ninguna otra obligación excepto la formación MOS y serán los que a su vez formarán los 1000 restantes en este año 2014. No tenemos profesores con este perfil, nos faltan docentes y sobre todo de informática. No hemos podido hacerlo, por lo tanto nos vemos obligados a formar nosotros, K, F y yo, a compaginar nuestro trabajo administrativo con estas formaciones y hasta el momento hemos formado a cien. • en estas certificaciones, todos tienen que formarse. Está dentro del proyecto Genie no es que sea algo aparte. Pero el problema es ese, necesitamos cuatro docentes dedicados exclusivamente a esta formación y no los hay. Nosotros lo estamos haciendo todo.

El entrevistado 3 nos explica que el único criterio de selección para formar a los docentes formadores es la disponibilidad total para la formación. Es decir, profesores sin obligaciones en el aula.

La objeción es que no existe ese perfil en esta localidad por lo tanto los mismos formadores de Delegación de Educación de Tetuán se están encargando de hacer esta formación en los centros docentes y de ahí el contratiempo.

“en estas certificaciones, todos tienen que formarse. Está dentro del proyecto Genie no es que sea algo aparte. Pero el problema es ese, necesitamos cuatro docentes dedicados exclusivamente a esta formación y no los hay. Nosotros estamos haciendo todo” (M. Kwiyes)

Metacategoría 5: Los órganos del Gobierno y el proceso de integración de las TIC en el ámbito educativo

Entrevistado 3: Mohamed Kwiyes

Categoría 5.1: Proyectos TIC y la administración docente: el proyecto E3P5 y MASSAR

- MASSAR es la novedad que tenemos en las TIC.
- Antes de hablar de MASSAR tenemos que hablar de varios programas como el E6. El E6 es un programa de estadística de los recursos humanos. Otro es el GRESA, que se encarga de la estadística del patrimonio, esto es de las clases, las infraestructuras, etc. Los de Recursos Humanos, avanzaron en esto y crearon un programa llamado MASSIR. Estos vinieron en un conjunto; GRESA, E6, REF elevés, MASSIR.
- Cuando vino MASSAR se quería conseguir el objetivo de juntar todos estos programas en uno solo. Se empezó con REF elevés, que significa referencial alumnos. MASSAR no vino de golpe, vino por “LO”, LO1, LO2, y LO3. En la primera fase sólo estaban los alumnos, se intentó guardar a todos los alumnos en una base de datos, por nombre y centro educativo en el que estudia. No es tarea fácil introducir seis millones de alumnos en una base de datos. Se migró del Ref elevés a MASSAR, tuvo obstáculos pero aprobó. Con estos mismos datos se hizo la entrada escolar.

En el año 2014 vino la segunda etapa, LO2, la parte de la evaluación, las notas. Esto es lo que obtuvo muchas objeciones incluso de los alumnos. ¿Por qué? Porque cuando entran en vigor programas educativos no informan en paralelo o de antemano de sus funciones y objetivos, no hubo movilización de los medios aclarando qué es MASSAR. La ignorancia es lo que provoca las objeciones. Bueno, las notas oficiales se sacan de MASAR ya no valen las sacadas del sistema antiguo. Otra cosa, el Ministerio creó para cada funcionario de la educación un email profesional. Tu también lo tendrás, solo tienes que activarlo. Algunos aspectos de MASSAR es que el alumno puede visualizar sus notas desde este sistema. Este año se hizo solamente con los alumnos de Tronco común y Bachillerato y los resultados del Bachillerato se dieron por la web. Para que todos sus aspectos funcionen correctamente hay que tener una administración capaz de manejar datos informáticos. Lo importante de este MASSAR es que los datos están siempre disponibles y para siempre, incluso se sabrá cada nota qué profesor o profesora la dio en su momento. Habrá claridad y transparencia en los datos. Las siguientes etapas están por llegar.

- en la movilidad de los docentes “HARAKA INTIKALIYA” (movimiento de traslado). Lleva ya dos años, el año pasado y éste en la que el docente rellena su traslado por la web. Evitando las pérdidas de los documentos, los errores etc.

En lo relacionado con las TIC y la administración educativa, el entrevistado 3 nos aporta datos de gran interés que resumimos en el siguiente apartado.

Existen varios programas TIC relacionados con la administración educativa, entre ellos están;

- E6: programa de estadística de los recursos humanos
- GRESA: programa de estadística del patrimonio educativo
- REF elevés: programa para el seguimiento de los alumnos
- Y MASSIR que no explica lo que significa

La novedad de estos últimos dos años 2013 y 2014 es la creación de MASSAR. Un programa TIC que engloba todo lo anterior. Su ejecución comenzó hace un año y mediante etapas o “LO”. En el 2013 se empezó con trasladar todos los datos de los alumnos del país a una sola base de datos. Y en el 2014, se empezó a trabajar con MASSAR de manera oficial, sobre todo con el tema de la evaluación de los alumnos de Secundaria Cualificante (Tronco Común, Primero y Segundo de Bachillerato).

Entre sus ventajas está el acceso a todas las calificaciones del alumnado desde esta aplicación online.

Los obstáculos que tuvo fue el rechazo de los ciudadanos al principio por falta de información. Según el coordinador local, el Estado no informó a la población de su funcionamiento y sus objetivos.

Está todavía en ejecución y le falta mucho por cumplir todavía.

Entrevistado 3: Mohamed Kwiyes

Categoría 5.2: La planificación y diagnóstico de necesidades educativas para la integración de las TIC

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • en esta primera fase hemos demostrado que hay necesidad de formación, cogimos cuestionarios de Google donde se indican preguntas del estilo “si quieres formarte indica tu horario libre” las repartimos a los centros docentes obteniendo respuestas como “quiero formarme y estoy dispuesto a venir fuera del horario laboral” pero cuando llega a la realidad no puede. • tenemos profesores que se han beneficiado de todos los cursos de formación hechos hasta ahora y gente que nunca ha asistido a ningún tipo de formación. Y todos han de pasar el MOS. |
|--|

- No tenemos tiempo, ni formador ni presupuesto para esto. O sea hay un bloqueo de formación, es lo que vemos antes de empezar a formar.
- nos encontramos con el mismo problema. El tiempo. El horario del docente no tiene temporalizado la formación.

El coordinador local nos aporta dos datos referentes al diagnóstico de las necesidades educativas en TIC encontradas y a la planificación para integrar dichas TIC en el sistema educativo.

La primera es que se hizo un diagnóstico de la disponibilidad que tienen los docentes para formarse en TIC utilizando la metodología de un cuestionario. Durante ese cuestionario se detectó que hay profesores que se han beneficiado de todas las formaciones TIC y otros nunca han recibido ningún tipo de formación.

La segunda es que no se ha planificado esta nueva formación en TIC, la llamada MOS. El motivo es la falta de tiempo y de presupuesto para esta formación.

Entrevistado 3: Mohamed Kwiyes

Categoría 5.3: La gestión educativa de las TIC por parte de los organismos del gobierno.

- Ahora en el año 2014, estamos prácticamente en la misma situación que aquella en la que nos encontrábamos antes, pero con algunas novedades. Porque durante el proceso de formación hubo una parada, una parada y encontraron un exceso en la formación. Encontraron que el presupuesto dedicado a la formación sobrepasó lo calculado. Hay un problema, nosotros hablamos de presupuesto para la formación pero la realidad es que la mayor parte de ese presupuesto se gastó en dietas alimenticias y no en formación. Porque cuando traes a los docentes y les formas durante seis horas, es necesario que les des una pausa para el café y otra para comer. Estas pausas salen más caras que los honorarios del formador. Al hacer los cálculos se llegó a este resultado, se gastaron más dinero en alimentación que en formación.
- la estrategia que ponen es Nacional y esta estrategia no se puede aplicar a todas las regiones, porque cada región tiene sus particularidades.
- El problema como dije antes es el tiempo, los del Ministerio tienen como aspecto

indiscutible el que no se puede dejar a los alumnos sin clase, por lo tanto, no se puede sacar al docente de su aula para formarle. Necesitamos una varita mágica. Dentro del calendario laboral del docente no hay un espacio dedicado a la formación.

-
- Bueno por estos motivos, el Ministerio ha decidido que la formación sea un poco presencial y un poco a distancia, para suavizar estas pérdidas. Porque si la formación se hace a partir del e-learning también se ahorrará en gastos económicos. La autoformación también suele tener mayor auge que el presencial.

Los puntos que se han tratado en este apartado de la entrevista son:

- El proceso de formación no se completó
- Se detectó un exceso en el presupuesto dedicado a la formación. Según el entrevistador 3, el presupuesto se gastó más dietas alimentarias que la propia formación.
- La decisión de formar a los docentes con la metodología e-learning permite al docente formarse en TIC desde su casa y de este modo el Ministerio consigue resolver dos aspectos importantes y son la falta de tiempo y el ahorro en presupuesto

Entrevistado 3: Mohamed Kwiyes

Categoría 5.4: la evaluación y seguimiento de los proyectos TIC por parte de los órganos de gobierno.

- siempre hay evaluaciones y estadísticas sobre la formación. Este certificado MOS por ejemplo, se firmó en el 2013, se comenzó a ejecutar en el 2014 pero...te vas a encontrar que hay otras empresas, empresas marroquíes, como ATESMA que se sitúa en Marraquech, es la que controla los certificados. Otra empresa, la que nos formó a nosotros como formadores principales, PRESTIGE que se ubica en Rabat-Salé, y son los que nos hacen el seguimiento. Están en contacto con nosotros y nos preguntan cuantas personas se han formado, que obstáculos nos hemos encontrado, etc. y si hay problemas de conexión o lo que sea nos ponemos en contacto con la empresa de ATESMA. También está nuestro coordinador regional, nos ponemos en contacto con él cuando necesitamos algo. Y siempre hay tablas estadísticas que rellenar.

Según el entrevistado 3, se realiza el seguimiento continuo desde la Academia de Educación;

“También está nuestro coordinador regional, nos ponemos en contacto con él cuando necesitamos algo”

Y existen empresas dedicadas a la evaluación entre ellas se cita a ATE SMA en Marraquech y PRESIGE en Rabat-Salé.

III. Triangulación de los Resultados

En este apartado, tras presentar los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación respectivamente, procedemos al proceso de triangulación. Se pretende mediante este proceso comparar entre los resultados obtenidos en los diferentes instrumentos utilizados contrastando dichos resultados y complementando la información para llegar a unas conclusiones reales y explicar mejor la realidad de los centros docentes de secundaria que tienen integradas las TIC en sus aulas.

El proceso de triangulación es *uno de los métodos más importantes propuestos para asegurar los criterios de validez reconocidos, aportando credibilidad a los datos obtenidos en la investigación* (Colás Bravo, 1992:275). Por lo tanto, constituye el corpus de la investigación donde realizaremos las inferencias correspondientes y en función de éstas se formularán las conclusiones generales y específicas de este trabajo de investigación.

De esta manera y resumidamente, mostraremos en primer lugar los diferentes aspectos analizados en cada uno de los instrumentos utilizados, y posteriormente mostraremos las inferencias realizadas por nivel de coincidencia, integrando la información obtenida a través de los instrumentos de análisis para dar mayor coherencia a los resultados de este estudio y que han formado la base para la discusión de nuestra investigación.

Las unidades de análisis:

1. **Objetivo general 1: Identificar las claves del proceso de implementación e integración de las TIC en el sistema educativo marroquí en los centros docentes de enseñanza secundaria de Tetuán.**
 - Implantación del Programa GENIE (TIC) en los Centros de Enseñanza Secundaria.
 - Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los Centros de Enseñanza Secundaria.
 - Conocimientos en TIC del profesorado y el equipo directivo
 - Los proyectos TIC dedicados a la administración educativa y el uso que se hace de ellas.
 - Planificación, gestión educativa y evaluación de la integración de las TIC en los Centros de Enseñanza Secundaria

2. **Objetivo general 2: Estudiar el grado de formación que tienen los/as profesores/as con respecto a las TIC y la disposición que tienen ante la innovación que supone el trabajar con ellas en su proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula**
 - La formación TIC de los docentes

- El uso docente de las distintas herramientas TIC dentro y fuera del aula en los procesos de enseñanza- aprendizaje
- Actitud de los docentes ante las TIC dentro y fuera del aula

3. Objetivo general 3: Conocer las habilidades y capacidades de los/as alumnos/as en TIC, así como la percepción que tienen de las mismas.

- La actitud del alumnado ante las TIC y la el clima del aula.
- El aprendizaje activo de los alumnos y las TIC
- Conocimiento y uso de las TIC de los alumnos y alumnas de los Centros de Enseñanza Secundaria.

Objetivo general 1: <i>Identificar las claves del proceso de implementación e integración de las TIC en el sistema educativo marroquí en los centros docentes de enseñanza secundaria de Tetuán.</i>		EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN E INTEGRACIÓN TIC EN LOS CENTROS DOCENTES		
UNIDADES DE ANÁLISIS	CUESTIONARIO DEL PROFESORADO	CUESTIONARIO DEL ALUMNADO	ENTREVISTAS	GRUPOS DE DISCUSIÓN
IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA GENIE (TIC) EN LOS CENTROS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA	<p>Infraestructuras:</p> <p>Ítem B1: En nuestro centro escolar disponemos de al menos un aula de ordenadores. El 51% de los docentes dicen no disponer de más de un aula de ordenadores o GENIE en su centro docente</p> <p>Ítem B2: Nuestro centro escolar dispone de al menos de un aula TIC o GENIE .Más del 40% del profesorado afirman ni siquiera disponer de un solo aula con ordenadores en su centro docente.</p> <p>Ítem B5: Los ordenadores de nuestro centro docente tienen acceso a Internet. El 61,7% de los docentes admite no tener Internet en su centro docente.</p>	<p>Infraestructuras:</p> <p>Ítem C1: Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores en nuestro instituto. Los alumnos por su parte responden en un 89,2% no disponer de más de un aula TIC</p> <p>Ítem C2: Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador. el 81,3% de los alumnos afirma que cuando les toca</p>	<p>Conocimiento sobre el programa GENIE:</p> <p>Entrevista 3: Las etapas de cada una es independiente de la otra en proceso y tiempo, recordemos que son; preparación, formación, distribución de recurso TIC y la práctica. Las nuevas decisiones que ha tomado el Ministerio de Educación respecto a las TIC en el año 2013 es la</p>	<p>Conocimientos sobre el Programa GENIE: En todos los grupos de discusión observamos que los participantes desconocen las bases del Proyecto Genie. A su vez tenemos observaciones sobre Genie como un proyecto que no se ha completado.</p> <p>Recursos y materiales TIC: El grupo de discusión 1 sugiere tener más material en función de las</p>

	<p>Ítem C1: Las características de mi centro en cuanto a la distribución y uso de espacios facilitan el uso de las TIC con los/as alumnos/as. El 49,8% del equipo docente piensa que las instalaciones e infraestructuras de su centro docente no son aptas para el uso de las TIC con su alumnado.</p> <p>Ítem B8: Disponemos en mi centro de un apoyo técnico suficiente en cuanto al uso, a actualización y la puesta a punto de las TIC que se utilizan habitualmente. El 70.2% del equipo educativo de los centros docentes encuestados, afirman en sus respuestas no tener un equipo técnico suficiente que se encargue del mantenimiento de las TIC.</p> <p>Recursos y materiales TIC:</p> <p>Ítem B4: Disponemos de recursos TIC tales como proyectores digitales, reproductores de DVD, sistema de video- conferencias, etc. El 37,9% de los docentes y equipo directivo afirman disponer de proyectores digitales, reproductores DVD, sistemas de videoconferencia mientras que el 35,7% opina que no existen tales recursos.</p>	<p>trabajar en ella se sienta más de un alumno por ordenador.</p> <p>Ítem C4: Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet. El 48,8% de los alumnos admite no tener Internet en su centro docente.</p> <p>Ítem C5: Cuando se estropean los ordenadores de nuestro instituto rápidamente se arreglan para que podamos volver a utilizarlos El 88,3% del alumnado nos informa de la ausencia del servicio técnico en sus centros docentes.</p>	<p>forma de un contrato con la empresa Microsoft durante cuatro años para formar a todos los docentes del país. Este contrato forma parte del Proyecto Genie.</p> <p>Inclusión:</p> <p>Entrevista 2: La implantación de las TIC en el sistema educativo marroquí comenzó con el Proyecto Genie que forma parte de la Reforma de Educación del 2009. Según el coordinador regional, este proyecto finaliza en el año 2013 y su objetivo principal es “dotar a todos los centros docentes de material TIC, formación y recursos</p>	<p>asignaturas. Los participantes del grupo de discusión nos indican que hay recursos TIC y con ello se refieren a los ordenadores y videoproyectores pero no hay programas informáticos de ordenador, ni recursos numéricos, ni software para usar en las clases en función de las necesidades de cada asignatura</p> <p>Infraestructuras:</p> <p>El grupo de discusión 4 nos informa que la única ventaja del proyecto Genie es la consecución en el equipamiento de infraestructuras TIC en la mayoría de los</p>
--	---	---	---	--

	<p>Ítem B3: Disponemos de impresoras en el aula o GENIE para imprimir los documentos necesarios que trabajamos para y con los alumnos. El 59,6% niega la disponibilidad en el centro docente de impresoras.</p> <p>Inclusión:</p> <p>Ítem C16: Nuestro centro docente nos facilita todo el software del que dispone para impartir nuestras asignaturas. Las respuestas que hemos obtenido de los docentes nos afirman en un 66% que sus respectivos centros docentes no les facilitan el mencionado software. Un 15,8% afirma que sí les ha sido facilitado y el 18,3% no nos ofrece una respuesta clara.</p> <p>Ítem B6: Mi centro ha incluido en las programaciones didácticas de mi asignatura la utilización obligatoria de las TIC como medio para impartir mis clases. El 70,2% (docentes) opina que no se lleva a cabo la inclusión TIC en las programaciones didácticas como medio para impartir sus clases</p>	<p>Recursos y materiales TIC:</p> <p>Ítem C3: Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador para ver todo lo que nos está enseñando. El 49,8% de los alumnos afirma no haber un proyector digital en el aula TIC para proyectar la clase que se da en la misma.</p>	<p>numéricos o programas TIC.”</p> <p>Infraestructuras:</p> <p>Entrevista 2: El Programa Genie comenzó con la preparación del aula TIC o la llamada “sala multimedia”, esta etapa el coordinador regional la denomina Genie I. Al principio del proyecto o Genie I, se cubría el equipamiento de los centros docentes por delegaciones y no por Regiones, de ahí que no se culminó el trabajo dejando tras de sí muchos colegios e institutos sin infraestructuras TIC. La siguiente fase de implantación, al que llama Genie II,</p>	<p>centros.</p> <p>El grupo de discusión 2 dispone de conexión a Internet</p> <p>No hay servicio técnico en os centros docentes lo que supone un problema a la hora de seguir usando los ordenadores una vez que se estropean.</p> <p>Inclusión:</p> <p>Según el grupo de discusión 4, las bases de Genie no se adaptan a las necesidades reales del instituto, los profesores no pueden trabajar en solamente dos aulas TIC y precisa que se tenga un aula TIC en cada departamento para</p>
--	---	---	---	--

	<p>Ítem C3: Las prioridades educativas que ha establecido mi centro incentivan el uso de las TIC por parte del profesorado El 57% de los docentes encuestados responden que el centro docente no estable medidas que incentiven el uso de las TIC por parte del profesorado.</p>		<p>consiste en equipar los centros con ordenadores e internet y la tercera fase se replanteó la idea y en vez de equipar más aulas TIC se comenzó a repartir ordenadores portátiles a los centros docentes como alternativa a ese aula. Empezando con los institutos de Secundaria y con los centros docentes de la zona rural y progresivamente seguir con el resto de los centros educativos de la región.</p> <p>Existe un déficit en el servicio técnico y mantenimiento TIC que llevó al proyecto a un fracaso en la fase inicial o Genie I. Más adelante se</p>	<p>poder cumplir con el objetivo marcado por el Ministerio.</p> <p>Algunos de los participantes del grupo de discusión 1 justifican el hecho de que no se esté llevando la inclusión de las TIC porque el centro educativo todavía se encuentra en una fase de implantación, es decir se han trasladado de un edificio a otro.</p>
--	---	--	---	---

			<p>observó de la necesidad de formar en cada Delegación a técnicos especializados en el mantenimiento TIC y por último se encargó esta misión a las empresas contratadas en la fase de Genie II.</p> <p>“El servicio técnico forma parte de Genie II, los contratados de las empresas con los que se encargan de la red de internet y el servicio técnico. En vista de que hubo problemas con el servicio técnico y con la conexión de las redes de Internet. El Ministerio optó por formar a personal de la Delegación para que sepan reinstalar los programas, los routers etc. para que sepan solucionar</p>	
--	--	--	---	--

			<p>estos problemas solamente. En cuanto a Genie II, se optó por comprar el servicio desde fuera, una empresa que se encarga de todo, el problema que tenemos aquí es el orientador, es obligatorio.”</p> <p>A pesar de estos esfuerzos, el entrevistador 2 nos informa que no hay un buen funcionamiento por falta de personal de mantenimiento dentro de cada centro docente y sería la solución definitiva a tantos obstáculos. Se desconoce los detalles de esa iniciativa pero el coordinador no la ve muy realizable por falta de personal.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Recursos y materiales TIC:</p> <p>Entrevista 1: “El CRTETT es un centro que se encarga de la gestión del material educativo a nivel regional. Se trata de la gestión de todo el material tecnológico que existe, entre los que se encuentra el material de laboratorio como son los ordenadores del SVT, material tecnológico como sería el EXAO y todo lo que se le relaciona, y están también los recursos numéricos, los recursos audiovisuales ¿vale?, luego está el video, las películas, etc. o sea todo.” “Hemos solicitado</p>	
--	--	--	---	--

			<p>material. Hay gente que está especializada en hacer la demanda y ya lo han solicitado, material que les falta a estos centros educativos. Hay también nuevos colegios que no tienen nada, éstos tienen la prioridad. Les compramos lo que llamamos material estándar, esto es, todo lo que hace falta para que ese centro educativo funcione y entre ese material educativo están también las TIC. Un equipamiento de la A á la Z”</p> <p>Entrevista 2: Problemas con el material TIC:</p> <ul style="list-style-type: none">• Al principio no disponían de	
--	--	--	---	--

			<p>programas informáticos para todas las asignaturas</p> <p>“Es cierto en un principio no teníamos todos los programas para todas las asignaturas, teníamos las de matemáticas, física, ciencias de la naturaleza y la tierra, pero cuando los profesores de historia y geografía, árabe etc. nos pidieron programas para sus materias no las teníamos preparadas.”</p> <p>Entrevista 3: El coordinador local nos informa que siguen faltando por dotar de recursos TIC a algunos centros docentes sobre todo de Primaria y</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Preparatoria. Según parece la fase de preparación se quedó paralizada sin conocer los motivos por lo tanto no se completó esta etapa en Genie.</p> <p>Otro aspecto a destacar es el cambio de estrategia de preparación, esto es, se dotarán de maletines multimedia a los colegios de Primaria en vez de equipar un aula con TIC.</p> <p>Por último, nos informa de la última adquisición en programas informáticos para el trabajo TIC son los de árabe.</p> <p>Infraestructuras:</p> <p>Entrevista 2: El espacio junto con</p>	
--	--	--	--	--

			<p>la repartición de recursos TIC limita la integración de las TIC por falta de compatibilidad, es decir, o bien no hay aulas disponibles para crear el aula TIC o bien hay aulas disponibles pero no han recibido ordenadores.</p> <p>“Hay centros docentes cuyas aulas son limitadas, según el número de alumnos y de clases no podíamos quitarles un aula. Hubo centros que se vieron obligados a construir un aula.”</p> <p>“hay algunos centros que no tienen esa extensión y no había manera de construir un aula extra. Y hay casos al revés, en los que tenían un aula</p>	
--	--	--	--	--

			<p>extra para Genie y no han recibido ordenadores, como es el caso de algunas zonas de Tánger, se han quedado aulas vacías y cerradas.”</p> <p>No hay servicio técnico. La falta de personal para mantener el aula TIC.</p>	
<p>INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS CENTROS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA.</p>	<p>Acceso a los recursos y/o aula TIC: El 46% de los docentes encuestados está en total desacuerdo y el 22% en desacuerdo con el ítem: En mi centro el profesorado tiene acceso fácil a programas y a otras aplicaciones informáticas útiles para impartir su asignatura o trabajo administrativo.</p> <p>Ítem B11: Siempre que necesito utilizar el aula TIC o GENIE lo encuentro disponible. En cuanto a la disponibilidad del aula</p>		<p>Asesoramiento y/o orientación sobre el uso de las TIC:</p> <p>Entrevista 1: Una de las funciones del CRTETT es orientar en el uso, es decir las personas que utilizan el material, que trabajan con el material, a esas personas lo que</p>	<p>Acceso a los recursos y/o aula TIC:</p> <p>De los siete profesores que responden a esta cuestión en el grupo de discusión 1, cinco afirman que no han accedido al aula TIC o Genie nunca. Y el resto en alguna que</p>

	<p>TIC o GENIE, el 57% de los docentes encuestados están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con que el aula TIC esté disponible, es decir que puedan acceder a ella siempre que lo necesiten para impartir sus clases en ella. Tan solo el 22,9% afirma encontrar ese aula siempre disponible.</p> <p>Asesoramiento y/o orientación sobre el uso de las TIC:</p> <p>Ante el Ítem B9: Cuando un profesor lo necesita, encuentra con facilidad asesoramiento sobre recursos digitales y formas de utilizar las TIC en su asignatura, el 60.9% del equipo docente está en desacuerdo y en total desacuerdo. Mientras que el 21,3% si está de acuerdo y en total acuerdo.</p> <p>Coordinación entre los docentes para el uso de las TIC:</p> <p>El 73,2% de los docentes está en desacuerdo y en total desacuerdo ante el Ítem B10. Disponemos de un calendario de uso en el que trazamos las fechas que necesitamos el aula TIC o GENIE para</p>		<p>hacemos es sensibilizarles y formarles en el correcto uso de esos instrumentos.</p>	<p>otra ocasión.</p> <p>El acceso en el grupo de discusión 2 y en el grupo de discusión 3 es nulo a pesar de disponer un calendario de repartición del aula TIC.</p> <p>Coordinación entre los docentes para el uso de las TIC:</p> <p>En el grupo de discusión 2 y en el grupo de discusión 3 no hay coordinación a pesar de disponer un calendario de repartición del aula TIC</p> <p>El grupo de discusión 2 llegamos a la conclusión de que la posibilidad de trabajar con TIC es alcanzable si se</p>
--	---	--	--	--

	<p>impartir nuestra clase. Frente al 15,7% que sí está de acuerdo y totalmente de acuerdo.</p> <p>Ítem C2: El profesorado colabora activamente para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro El 39,1% (totalmente en desacuerdo) y el 24,7% (en desacuerdo) contestan que el profesorado no colabora activamente para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro. Tan solo el 6% (de acuerdo) y el 5,5% (totalmente de acuerdo) responden afirmativamente.</p>			<p>introducen de manera oficial en el currículo de aula por parte del Estado o si se adaptan en función de cada asignatura. En este último caso el trabajo en equipo de los docentes es la mejor manera de llegar a este objetivo.</p>
<p>CONOCIMIENTOS EN TIC DEL PROFESORADO Y EL EQUIPO DIRECTIVO</p>	<p>Conocimientos TIC del profesorado y equipo directivo:</p> <p>ÍtemB.17: Mis competencias en el uso educativo de las TIC me permiten aprovechar en un alto grado su potencial → las respuestas obtenidas nos informan que los encuestados no se consideran competentes en el uso de las TIC en un 46,8%, tan sólo un 10,6% responde estar totalmente de acuerdo y otro 11,1% estar de acuerdo con la afirmación del ítem.</p>	<p>Conocimientos TIC del profesorado y equipo directivo:</p> <p>Ítem C19: Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas. Buscando la valoración de los alumnos sobre los conocimientos TIC de sus docentes</p>		<p>Conocimientos TIC del profesorado y equipo directivo:</p> <p>La mayoría de los docentes que han participado en los cuatro grupos de discusión no tenían conocimientos previos en TIC durante la formación o bien los conocimientos eran dispares.</p>

	<p>Ítem B18: Todo lo que conozco de las TIC ha sido gracias a la autoformación. Destacamos que el 38,2% afirma que los conocimientos TIC que tiene son gracias a la autoformación frente al 34,5% que está en desacuerdo y en total desacuerdo con este ítem.</p> <p>Ítem B19: Soy experto en Internet. El uso de internet y el considerarse experto navegando por Internet nos ha ofrecido una variedad de respuestas en la que se ha tendido al “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en un 29,8%. Pero si juntamos las respuestas que están de acuerdo en sus dos niveles obtendremos que el 28,9% se considera experto en Internet frente a una notoria mayoría del 41,3% que no se considera experto en Internet.</p> <p>Ítem B20: Tengo conocimientos sobre las nuevas tecnologías en el mercado actual. Las respuestas nos indican que el 37,9% no está seguro, el 19% está en desacuerdo y el 17,9% en total desacuerdo, lo que nos indica que no tienen nociones de lo que se lanza en el mercado tecnológico. Mientras que un 13,2% está en total acuerdo junto con un</p>	<p>hemos obtenido que el 53,8% piensa que no están familiarizados con las mismas ni saben utilizarlas (31,8% totalmente en desacuerdo y el 22% en desacuerdo).</p>		<p>Los participantes que no han recibido formación GENIE han adquirido conocimientos TIC gracias al esfuerzo personal.</p>
--	--	--	--	--

	<p>11,5% de los encuestados que están de acuerdo con la afirmación.</p> <p>Ítem B21: Soy capaz de manejar todo el paquete Office tales como: Word, PowerPoint, Excel, Access u otros programas similares. El 26,4% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 20,4% están totalmente de acuerdo con la afirmación, el 17,9% responden estar de acuerdo y en desacuerdo y el 17,4% están en total desacuerdo.</p> <p>Ítem B22: Soy capaz de instalar/desinstalar un programa en el ordenador. El 58,7% no sabe si puede o no instalar e desinstalar un programa en el ordenador. Un porcentaje del 14,5% afirma estar de acuerdo con el ítem, el 11,9% está en total desacuerdo frente al 11,5% está en total acuerdo y un porcentaje mínimo del 3,4% que está en desacuerdo con ser capaz de instalar y desinstalar un programa en el ordenador</p> <p>Ítem B23: Sé cómo utilizar un buscador de Internet para conseguir información (Yahoo, Google o similar) y descargar archivos de la red. El porcentaje de respuestas afirmativas suma el 53,2%</p>			
--	---	--	--	--

	<p>frente a las respuestas negativas 24,2%.</p> <p>Ítem B24: La gestión del e-mail no es un obstáculo para nuestros encuestados ya que el 31,1% marca estar totalmente de acuerdo y el 22,6% estar de acuerdo. Aunque sigue habiendo un porcentaje del 18,7% estar de desacuerdo y un 10,2% estar en total desacuerdo. El resto de las respuestas tienden a responder neutralmente.</p> <p>Ítem B25: Conozco cómo se utiliza un programa de mensajería instantánea (Messenger, Gtalk, Yahoo o similar) y programas de comunicación como Skype. La mayoría de los encuestados afirman saber usarlas en un 43% y el 38,7% indican no saber usarlas.</p> <p>Ítem B26: Soy usuario de redes sociales como Twitter o Facebook. La mayoría de los encuestados responden ser usuarios de las redes sociales, en un 25,5% y 11,9%, mientras que el 12,8% y el 18,7% nos indican no serlo.</p>			

<p>LOS PROYECTOS TIC DEDICADOS A LA ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA Y EL USO QUE SE HACE DE ELLAS.</p>	<p>Ítem C22. Utilizo las TIC para enviar los informes de evaluación de mis alumnos/as a sus familias. Observamos que las respuestas afirmativas corresponden al 10,2% de los encuestados. Estas respuestas pueden ser las obtenidas por los profesores que trabajan en la administración.</p> <p>Ítem C24. Utilizo las TIC para realizar tareas de carácter administrativo. Este ítem, dirigido a los administrativos, nos ofrece una visión clara, ya que de manera global el 20% aproximadamente de los encuestados fueron personal administrativo del centro docente. Observamos que los que afirman el ítem suman un total del 18,7% mientras que el 66,4% responden no realizar tareas de carácter administrativo. El resto ni está de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>Ítem C26. Utilizo las TIC para participar en procesos de toma de decisiones que competen a mi centro. El cuerpo docente de las instituciones objeto de estudio considera no relevante la inclusión de las TIC para tomar decisiones en procesos de índoles académico u administrativo ya que el</p>		<p>Entrevista 3: El entrevistado 3 nos aporta datos de gran interés que resumimos en el siguiente apartado. Existen varios programas TIC relacionados con la administración educativa, entre ellos están;</p> <ul style="list-style-type: none"> • E6: programa de estadística de los recursos humanos • GRESA: programa de estadística del patrimonio educativo • REF elevés: programa para el seguimiento de los alumnos • Y MASSIR que no explica lo que significa. 	<p>Administración: Según el grupo de discusión 1, el equipo directivo usa las TIC a diario en un 100% de su trabajo.</p> <p>La dirección del grupo de discusión 1 nos indica el buen funcionamiento del proyecto y su importancia para el trabajo administrativo del colegio.</p> <p>El director A del grupo de discusión 2 nos indica su satisfacción con el proyecto E3P5, tanto con la formación recibida como los programas informáticos que con lleva para el uso administrativo del</p>
--	--	--	---	---

	<p>59.5% responde estar en total desacuerdo y en desacuerdo y el 325 se mantiene neutral.</p>		<p>La novedad de estos últimos dos años 2013 y 2014 es la creación de MASSAR. Un programa TIC que engloba todo lo anterior. Su ejecución comenzó hace un año y mediante etapas o "LO". En el 2013 se empezó con trasladar todos los datos de los alumnos del país a una sola base de datos. Y en el 2014, se empezó a trabajar con MASSAR de manera oficial, sobre todo con el tema de la evaluación de los alumnos de Secundaria Cualificante (Tronco Común, Primero y Segundo de Bachillerato). Entre sus ventajas está el acceso a todas</p>	<p>centro educativo y que usa "para todo el trabajo administrativo-educativo"</p> <p>A diferencia de los otros grupos de discusión, el miembro del equipo directivo del grupo de discusión 3 nos indica que sólo utiliza algunos de los programas del proyecto E3P5, el que hace referencia al alumnado y las estadísticas. Considera que hace falta personal especializado en TIC para trabajar con este proyecto.</p>
--	---	--	---	--

			<p>las calificaciones del alumnado desde esta aplicación online.</p> <p>Los obstáculos que tuvo fue el rechazo de los ciudadanos al principio por falta de información. Según el coordinador local, el Estado no informó a la población de su funcionamiento y sus objetivos.</p>	
<p>PLANIFICACIÓN, GESTIÓN EDUCATIVA Y EVALUACIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LOS CENTROS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA</p>			<p>Planificación:</p> <p>Entrevista 1: Según nuestro entrevistado 1, el CRTETT hizo un diagnóstico de las necesidades educativas, entre ellas las TIC, que tienen los colegios e institutos de la región. El diagnóstico se realizó mediante un “fichero” en el que se</p>	

			<p>recogieron datos de cada centro educativo. A partir de ese diagnóstico se planificó la repartición de los recursos TIC en toda la región de Tánger-Tetuán en función de sus necesidades.</p> <p>Entrevista 2: El coordinador regional de Genie nos informa que hubo un estudio previo del terreno como diagnóstico previo de las necesidades TIC de los centros de Primaria, Preparatoria y Secundaria. La metodología escogida para este diagnóstico es un estudio piloto de cada tipo de centro docente. Al igual que cualquier estudio</p>	
--	--	--	---	--

			<p>tuvo fallos y son:</p> <ul style="list-style-type: none">• No se generaliza a los centros docentes de la zona rural.• No se tuvo en cuenta las dimensiones de los centros docentes ni de los alumnos a la hora de cubrir con infraestructuras TIC al resto de la población. <p>Entrevista 3: La primera es que se hizo un diagnóstico de la disponibilidad que tienen los docentes para formarse en TIC utilizando la metodología de un cuestionario. Durante ese cuestionario se</p>	
--	--	--	--	--

			<p>detectó que hay profesores que se han beneficiado de todas las formaciones TIC y otros nunca han recibido ningún tipo de formación.</p> <p>La segunda es que no se ha planificado esta nueva formación en TIC, la llamada MOS. El motivo es la falta de tiempo y de presupuesto para esta formación.</p> <p>Gestión:</p> <p>Entrevista 1 → el CRTETT, Centro Regional de Tecnología Educativa (CRTE) de la región Tánger-Tetuán (TT) es una de las iniciativas, de los organismos, del Ministerio de Educación Nacional para llevar a cabo la</p>	
--	--	--	--	--

			<p>gestión de las TIC educativas de manera íntegra, cuyas funciones son;</p> <ul style="list-style-type: none">• La distribución y seguimiento de las TIC a todos los centros docentes de la región.• Conocer las necesidades existentes de cada Delegación de Educación.• Solicitar el material necesario para que el centro docente funcione, entre esos materiales también están las TIC.• Hacer pruebas con el material	
--	--	--	--	--

			<p>nuevo para verificar si cumple con las normativas del Estado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Y organizar formaciones en material TIC determinado. <p>Entrevista 3:</p> <ul style="list-style-type: none">• El proceso de formación no se completó• Se detectó un exceso en el presupuesto dedicado a la formación. <p>Según el entrevistado 3, el presupuesto se gastó más dietas alimentarias que la propia formación.</p> <ul style="list-style-type: none">• La decisión de	
--	--	--	--	--

			<p>formar a los docentes con la metodología e-learning permite al docente formarse en TIC desde su casa y de este modo el Ministerio consigue resolver dos aspectos importantes y son la falta de tiempo y el ahorro en presupuesto</p> <p>Evaluación:</p> <p>Entrevista 2: Entre las observaciones y recomendaciones realizadas por el entrevistado 2 nos encontramos con lo siguiente:</p>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none">• Genie mejoró en la segunda fase, Genie II, tras el fracaso palpado en la primera fase Genie I.• La formación tuvo obstáculos.• Los resultados conseguidos no coinciden con los resultados esperados. <p>Por lo tanto recomienda como soluciones realizar talleres de motivación mediante clases de demostración con TIC en función de cada asignatura. Y motivar al inspector para que haga un seguimiento de sus docentes de la</p>	
--	--	--	--	--

			<p>integración TIC puesto que es el único modo para evaluar esta integración en el proceso de enseñanza- aprendizaje.</p> <p>Entrevista 3: Según el entrevistado 3, se realiza el seguimiento continuo desde la Academia de Educación; Y existen empresas dedicadas a la evaluación entre ellas se cita a ATE SMA en Marraquech y PRESIGE en Rabat- Salé.</p>	
--	--	--	--	--

<p>Objetivo general 2: <i>Descubrir el grado de formación que tienen los/as profesores/as con respecto a las TIC y la disposición que tienen ante la innovación que supone el trabajar con ellas en su proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula</i></p>		<p>LA FORMACIÓN, DISPOSICIÓN Y ACTITUD DOCENTE ANTE LAS TIC EN EL PROCESO DE E-A</p>		
<p>UNIDADES DE ANÁLISIS</p>	<p>CUESTIONARIO DEL PROFESORADO</p>	<p>CUESTIONARIO DEL ALUMNADO</p>	<p>ENTREVISTAS</p>	<p>GRUPOS DE DISCUSIÓN</p>
<p>LA FORMACIÓN TIC DE LOS DOCENTES</p>	<p>Formación: Ítem B12: En los últimos dos años he recibido formación específica en TIC. El 42.1% del equipo educativo de los centros docentes de la muestra responden no haber recibido formación TIC en los últimos años. Ítem B13: El tiempo dedicado a la formación ha sido suficiente para</p>		<p>Entrevista 1: La formación que se realiza en el Centro Regional de Tecnología Educativa es sobre el uso de los instrumentos y los materiales tecnológicos de laboratorio, las llamadas ExAO “L'Expérimentation Assistée par Ordinateur”, así como orientar y sensibilizar en su uso: “Hay también los que te dije antes, programaciones de formación, es muy importante organizar</p>	<p>Formación: Todos los participantes d los grupos de discusión 1, 2 y 4 han recibido formación Tic dentro del programa Genie excepto el grupo de discusión 3 ya que los facilitadores no completaron el proceso de formación a sus compañeros. Entre los inconvenientes que ha observados los participantes está la</p>

	<p>adquirir conocimientos útiles para mi trabajo. No se considera suficiente la duración de la formación obtenida en un 71.9% y más de la mitad afirma que la formación no cumplió con sus necesidades educativas.</p> <p>Ítem B14: La formación que he recibido en TIC y en sus posibilidades como herramientas educativas han respondido a mis necesidades de formación. la mayoría de los encuestados están en total desacuerdo con la afirmación, ya que no consideran que el tiempo dedicado a la formación sea el suficiente para adquirir conocimientos TIC útiles para su trabajo</p> <p>Ítem B15: Considero que la formación recibida en el uso específico de las TIC con fines educativos me ha</p>		<p>formaciones para el uso del nuevo material tecnológico educativo que nos van llegando, que nunca se ha utilizado antes o por ejemplo las Nuevas Tecnologías que son obligatorias su uso y muy necesario la formación en ellas.”</p> <p>Entrevista 2: La formación se realizó de un modo gradual empezando por formar a los coordinadores locales de cada Delegación de Educación, éstos formaron a los llamados “facilitadores” que son los docentes que se encargarán de facilitar la formación en sus respectivos centros docentes.</p> <p>Menciona el entrevistado 2 es el fracaso de la formación de Genie I. Reconoce que el fracaso se debe a una falta de práctica</p>	<p>ausencia de prácticas durante la formación. La mayoría de los participantes del grupo 1 consideran que no se puede poner en práctica lo aprendido durante la formación Genie por lo tanto los ordenadores del aula Genie no se aprovechan. Entre los inconvenientes de la formación en el grupo de discusión destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A nivel nacional se observa que el proyecto Genie no hizo los preparativos iniciales a la formación de un modo adecuado • No hubo información ni sensibilización previa para los docentes hacia las TIC.
--	---	--	---	--

	<p>sido útil para mis prácticas docentes y administrativas. En cuanto a la utilidad de la formación recibida en TIC para la práctica docente y administrativa, el 65.1% no la considera útil frente al 20% , que sí considera útil para su trabajo la formación recibida para el uso específico de las TIC con fines educativos.</p> <p>Ítem B16: Actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>El 71% de los encuestados consideran que no se está ofertando formaciones en TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje.</p>		<p>formativa en TIC y la educación. Se observaron dos errores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se estimó que había que comenzar con aspectos informáticos. • Y no se formó a los directores de los centros docentes ni a los inspectores de educación. <p>“La primera fase era muy débil, tan débil que los profesores no querían asistir a esta formación en la segunda fase. En ese momento había comenzado Genie con los programas TIC específicos para cada especialidad, las repartieron a los directores, inspectores y profesores.”</p> <p>“Ésta fue la causa principal del fracaso de la primera fase, porque no hemos integrado en el proceso de formación al director y al</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es un proyecto incompleto y le falta mucho por hacer para que en el futuro los profesores puedan trabajar con las TIC en sus aulas. • No se completó la formación de los profesores por falta de gestión de los horarios y por problemas técnicos durante las sesiones formativas. <p>Duración y contenido: La formación es considerada insuficiente No hubo prácticas durante la formación y se pide repetirla. Los contenidos no se ajustaban al tiempo debido al bajo nivel que tenían los docentes y al horario laboral que</p>
--	--	--	---	---

			<p>inspector, sólo se había escogido a los profesores para recibir formación. Se ha observado que en Genie II trajeron estos programas TIC o recursos educativos para la orientación del equipo directivo, los inspectores y el profesorado así como recursos según cada especialidad tanto de dirección como de enseñanza. A los directores se les formó en cómo utilizar las TIC en su trabajo administrativo.”</p> <p>En cambio en Genie II, los inspectores y los directores se formaron según sus especialidades administrativas y escolares al igual que los docentes, los cuales salían satisfechos de la formación TIC recibida.</p> <p>“la formación de los directores fue fuera del</p>	<p>coincidía con la formación Los contenidos consistían en multimedia y office (Word y Excel)</p>
--	--	--	---	---

			<p>proyecto E3P5, formación en Genie. Es decir, a los profesores se les enseñó cómo preparar una clase con TIC, a los inspectores unas escalas de evaluación del profesorado, de tal manera que sea capaz de hacer un seguimiento al profesorado.”</p> <p>Una última observación del entrevistado 2, es que cada fase de Genie no es recuperable, por lo tanto los docentes que no se formaron en TIC sean los motivos que sean, no disponen de otra oportunidad de momento.</p> <p>“Los otros que cuando les pedíamos que asistieran a la formación y se escaqueaban ahora nos piden formarse. Pero nosotros seguimos en programa diseñado, no podemos retroceder atrás, esa parte se supone que ya</p>	
--	--	--	--	--

			<p>está cubierta, habría que esperar a ver si se puede volver a formar o no a esta gente.”</p> <p>Entrevista 3: el Coordinador Local de Genie nos informa de que a pesar de haber recibido una circular desde el Ministerio de Educación Nacional con la orden de recuperar las formaciones Genie que se quedaron atrás sin cumplir, no se ha podido ejecutar esa orden.</p> <p>Los motivos que nos explica son claramente causados por el factor tiempo. El horario laboral de los profesores no les permite recibir una formación complementaria, para eso tiene que utilizar tiempo de sus clases. Esto hace imposible la formación puesto que una de las condiciones nuevas que lanza el Ministerio es no</p>	
--	--	--	--	--

			<p>perjudicar al alumno y quitarle tiempo de sus clases.</p> <p>Por este motivo, una de las novedades que ha introducido el Ministerio es que las próximas formaciones no sean todas presenciales sino que también a distancia, mediante la metodología e-learning.</p> <p>la formación nueva de Genie. Se trata de la firma de un contrato con la empresa Microsoft en el año 2013 para realizar formaciones en Office a los docentes del Estado durante los próximos cuatro años y adquirir un título de reconocimiento internacional llamado MOS (Microsoft Office Specialiste). Consiste en tres cursos de formación de Office 2010 con la posibilidad de elegir dos de tres:</p>	
--	--	--	---	--

			<p>“nos dan derecho a tres certificados; Word 2010, Excel 2010 y PowerPoint 2010. Para los beneficiarios tienen que elegir de entre tres dos certificados.” (M. Kwiyes)</p> <p>El tiempo sigue siendo un obstáculo para formar a los profesores</p>	
<p>EL USO DOCENTE DE LAS DISTINTAS HERRAMIENTAS TIC DENTRO Y FUERA DEL AULA EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</p>	<p>Uso docente de las TIC para el proceso de E-A dentro del aula:</p> <p>Ítem C4: Utilizo las TIC para hacer presentaciones o para efectuar explicaciones más efectivas</p> <p>En lo referente al uso docente de las TIC dentro del aula, la respuesta más obtenida es “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en un 54,9%. Se observa, en el margen que nos queda, que los profesores no usan las</p>	<p>Uso docente de las TIC para el proceso de E-A dentro del aula:</p> <p>Ítem C16: Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores, nos desplazamos al aula TIC o GENIE.</p> <p>Según los resultados obtenidos por los alumnos: los profesores cuando quieren usar las TIC en sus clases no se desplazan a ese aula ya que el</p>		<p>Uso docente de las TIC para el proceso de E-A dentro del aula:</p> <p>Grupo de discusión 1 nos informan de que el aula TIC es aprovechada más por los usuarios externos a las instalaciones del centro que el propio personal del mismo.</p> <p>En el grupo de discusión 2 y en el grupo de discusión 3</p>

	<p>TIC para hacer presentaciones o explicar algún tema en sus clases en un 33% versus a un 11,1% que sí lo hace.</p> <p>Ítem C5: Utilizo las TIC para desarrollar proyectos multimedia con mis alumnos/as. El 61,2% que suman las respuestas de “totalmente en desacuerdo” (39,1%) y “en desacuerdo” (22,1%) obtenidas. Indican que los profesores en su mayoría no usan las TIC para desarrollar proyectos multimedia con sus alumnos frente a un 13,7% que sí lo hace (7,7% de acuerdo y 6% en total acuerdo).</p> <p>Ítem C 7: Evalúo los procesos seguidos y los productos de aprendizaje elaborados por mis alumnos mediante las TIC Las TIC no son usadas por</p>	<p>42,5% de los alumnos encuestados marcan estar en total desacuerdo con la afirmación y otros 20,7% está en desacuerdo.</p> <p>Ítem C17: El/la profesor/a utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura.</p> <p>Los alumnos responden en un 28,1% estar en total desacuerdo y en un 22% estar en desacuerdo. Otros 28,1% contestan ni estar de acuerdo ni en desacuerdo frente a una minoría del 16,5% de acuerdo y un 8,2% en total acuerdo</p>		<p>el aula TIC es aprovechada por los profesores de informática y tecnología. El uso que realizan de las TIC es trayendo cada docente su propio portátil y proyectando la clase a través de un proyector digital.</p> <p>En el grupo de discusión 1, de los seis participantes en el grupo de discusión, cinco usan las TIC para impartir sus clases, no precisamente en el aula Genie debido a las complicaciones que eso conlleva, pero sí utilizan un ordenador portátil personal con un videoprojector. También se utilizan las TIC para preparar los trabajos en casa o para realizar actividades extraescolares</p>
--	---	--	--	--

	<p>los docentes como un medio de evaluación de los alumnos. El 47,7% (totalmente en desacuerdo) y el 20,4% (en desacuerdo) afirman no usarlas, frente al 6,8% (de acuerdo) y el 6,4% (totalmente de acuerdo) que sí usan las TIC para realizar procesos de evaluación.</p> <p>Ítem C 10: Utilizo las TIC como apoyo a la exposición oral de contenidos (mediante texto, esquemas, gráficos, dibujos o fotografías) Programa presentaciones estilo.</p> <p>El uso de las TIC como herramienta de apoyo a la hora de exponer un tema en el aula ha obtenido respuestas en 52,2% negativas (39,6% están totalmente en desacuerdo y el 22,6% en desacuerdo). Una minoría del 13,2% afirma estar de acuerdo</p>	<p>Ítem C18: El / la profesor/a utiliza Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta.</p> <p>Más de la mitad de los alumnos encuestados nos informan de que los docentes no hacen uso de Internet para enseñar a sus alumnos la auto investigación. Como vemos el 40% está totalmente en desacuerdo y el 16,9% en desacuerdo, a su vez el 32,8% se mantiene neutral en su respuesta.</p> <p>Uso docente de las TIC para el proceso de E-A fuera del aula:</p> <p>Ítem C20: Tenemos un correo electrónico para contactar directamente con nuestro profesor cuando queremos consultarle algo o enviar</p>		<p>Un solo miembro del grupo de discusión nos confiesa que nunca ha utilizado las TIC.</p> <p>En el grupo de discusión 2, de los nueve participantes que han respondido a esta cuestión, el uso docente de las TIC en el ámbito laboral, tres admiten no usar las TIC en su ámbito laboral, uno las usa en un 80% de su trabajo docente y en dentro del aula, y el resto la usa en función de la necesidad.</p> <p>La mayoría utiliza como medio de transmisión de información el ordenador portátil y el videoprojector, porque consideran el aula TIC no apta para el acto de la enseñanza. También nos informan que</p>
--	---	---	--	---

	<p>junto con un 6,8% estar totalmente de acuerdo con el uso de la TIC como herramienta de apoyo a la exposición oral de contenidos.</p> <p>Ítem C15. Cuando quiero utilizar las TIC con mis alumnos siempre me traigo mi propio portátil y mis programas de casa. La mayoría de los docentes encuestados no lleva consigo su material TIC para utilizarlos con sus alumnos en el aula en un 55,4% mientras que el 25,9% afirma sí hacerlo.</p> <p>Uso docente de las TIC para el proceso de E-A fuera del aula:</p> <p>Ítem C6: Utilizo las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto Atendiendo a los</p>	<p>algún documento. Los datos nos muestran que más de la mitad de los alumnos encuestados afirman no tener un correo electrónico de su docente para contactar con él en caso de necesidad.</p>		<p>animan a los alumnos para su uso mediante ejercicios con TIC.</p> <p>En el grupo de discusión 3, cinco de las nueve respuestas obtenidas en esta cuestión nos indican que los docentes no usan las TIC en ámbito laboral mientras que tres, sí las utilizan. Entre esos tres usuarios de TIC, encontramos a un miembro del equipo directivo, a un profesor de informática y a uno de contabilidad. Durante sus respuestas nos explican que las TIC están programados de manera oficial en su asignatura o misión administrativa, por lo tanto, las utilizan a diario.</p> <p>Algunas respuestas de los participantes del grupo de discusión que</p>
--	--	---	--	---

	<p>resultados obtenidos, la colaboración entre los docentes mediante las TIC no lleva a cabo en un 71,5%. Tan solo una minoría del 10,2% que sí colaboran entre sí usando las TIC.</p> <p>Ítem C 7: Utilizo internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online. El uso de las herramientas de Internet para supervisar el trabajo de los alumnos no se lleva a cabo por los docentes encuestados en más del 70,7% frente al 15,7% que sí usa internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online.</p> <p>Ítem C12. Las TIC me sirven para comunicarme con mis alumnos/as y recibir consultas, aclarar dudas, asignar o recordar tareas, ampliar</p>			<p>no utilizan las TIC se justifican por falta de interés en estos recursos o porque no las consideran conveniente.</p> <p>De los diez participantes en esta pregunta dentro del grupo de discusión 4, la mitad de los docentes nos responde nunca haber usado las TIC.</p> <p>Entre la otra mitad, un solo docente usa frecuentemente tanto los recursos TIC disponibles en el instituto como los adquiridos de manera personal. El resto o bien no usa o casi nunca el aula TIC pero cuando es preciso, recurre a otros medios TIC del instituto para trabajar con sus alumnos, tales como la</p>
--	--	--	--	--

	<p>informaciones Los docentes en este ítem afirman en un 62,6% que las TIC no les sirven para comunicarse con sus alumnos ni para recibir consultas, aclarar dudas, asignar o recordar tareas ni para ampliar informaciones. A su vez, el 22,6% se muestra neutral ante esta afirmación puesto que responde ni estar de acuerdo ni en desacuerdo y tan solo un 17% está de acuerdo y en total acuerdo con la misma</p>			<p>televisión, el DVD, la radiocasete, el ordenador portátil y el videoprojector.</p>
<p>ACTITUD DE LOS DOCENTES ANTE LAS TIC DENTRO Y FUERA DEL AULA</p>	<p>Ítem C11: Las TIC Proporcionan guías y orientaciones que facilitan el estudio y aprendizaje de mis alumnos/as. La afirmación de que las TIC proporcionan a los alumnos guías y orientaciones que les facilitan el aprendizaje y el estudio obtiene respuestas negativas en un 60%. (El 37% de los encuestados</p>		<p>Actitud ante las TIC: Entrevista 2: El aspecto que resalta el entrevistador 2 es la falta de información general de los docentes. Lo menciona en dos puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se concibió la idea del aula TIC como un aula de enseñanza con TIC para todos los 	<p>Actitud ante las TIC: Todas las respuestas del grupo de discusión 1 nos indican que hay motivación y disposición para trabajar con las TIC, tanto los profesores como el equipo directivo.</p>

	<p>está en totalmente en desacuerdo junto con el 23% que está en desacuerdo.) Una minoría del 17,6% afirma en ítem con respuestas de acuerdo en un 13,6% y totalmente de acuerdo en un 4%. Por último, un 21,7% de los encuestados ni está de acuerdo ni en desacuerdo.</p> <p>Ítem C13. Las TIC nos permite un gran ahorro de tiempo en nuestro trabajo</p> <p>Ítem C14. Las TIC facilitan mi trabajo como profesional de educación</p> <p>El 40,4% de los encuestados responde que las TIC no les permiten ahorrar tiempo en su trabajo frente al 34,5% los cuales sí afirman este ítem. El resto de las respuestas obtenidas no están ni de acuerdo ni en desacuerdo en un 25,1%. A su vez, la frecuencia en las respuestas se repite cuando</p>		<p>profesores y alumnos hasta la etapa de Genie II.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los docentes desconocían que existe un maletín multimedia a su disposición para uso docente. <p>A su vez nos indica que al principio los docentes rechazaban la formación y se “escaqueaban” hasta que se informaron y fueron a solicitarla pero era fuera de plazo del programa Genie.</p>	<p>En el grupo de discusión 2 y el 4 se nos informa que los docentes se siguen esforzando para integrar las TIC en sus aulas.</p> <p>En el grupo de discusión 3 la disposición ante las IC es máxima, tienen profesores voluntarios que ayudan a sus compañeros en elaborar sus clases con TIC e incluso han creado una página web del instituto para uso educativo.</p> <p>En el grupo de discusión 1, la idea unánime de los docentes sobre el uso docente de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje es; Si se reúnen las condiciones y se tiene los recursos</p>
--	---	--	---	--

	<p>se les cuestiona las TIC como facilitadoras de su labor profesional como docente, ya que el 42,5% responde que negativamente, de los cuales, el 27,2% está en total desacuerdo con la afirmación junto con el 15,3% que está en desacuerdo. Mientras que el 35,7% sí que afirma el ítem con sus respuestas con un 20,4% estando de acuerdo y un 15,3% en total acuerdo.</p> <p>Ítem C17. Suelo utilizar las TIC para elaborar documentos, boletines, presentaciones, cuadernos de ejercicios que utilizo en mis clases Usar las TIC para facilitar la organización del docente no es factible para el 27,7% que responde estar en total desacuerdo y para el 19,6% que responde estar en</p>			<p>adecuados, se puede utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>En el grupo de discusión 2 La actitud en general ante las TIC es positiva y hay disposición para trabajar con ellas pero consideran que las condiciones laborales en las que trabajan impiden que se integren las TIC en las aulas. También al no haber medios, ni conocimientos TIC, no se sienten capacitados para hacerlo por lo que prefieren trabajar con sus metodologías tradicionales</p>
--	--	--	--	---

	<p>desacuerdo. Mientras que sí es practicable para el 20,4% de los encuestados que responde estar de acuerdo con la afirmación junto con el 11,1% que está en total acuerdo.</p> <p>Ítem C18. Fuera de clase suelo utilizar las TIC para la preparación de aplicaciones informáticas o material multimedia que utilizo en mis clases</p> <p>Ítem C19. Fuera de clase suelo utilizar las TIC para programar o planificar mis clases.</p> <p>El 50,2% de los docentes no suelen preparar sus clases en casa con TIC para luego utilizarlas en sus clases, a su vez el 47,7% no programan ni planifican sus clases con TIC. Mientras que el 28% sí que utiliza las TIC para preparar aplicaciones informáticas o material multimedia fuera de clase</p>			<p>El grupo de discusión 3 consideran las TIC un medio que facilita el acceso a la información del mundo exterior y para hacer llegar la información, ayudan mucho a los profesores a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A su vez afirman que las TIC no son un recurso que anule a los libros ni al docente, sino un complemento para la labor docente de la cual se beneficia siempre. También piensan que son un cambio necesario para estar en concordancia con las generaciones más jóvenes y llegar a niveles de desarrollo científico más superiores o simplemente para estar en el mismo nivel de desarrollo que el resto</p>
--	--	--	--	--

	<p>que luego las usará con sus alumnos y el 27,7% de los docentes nos afirman que sí programan y planifican sus clases con las TIC cuando están fuera del aula.</p> <p>Ítem C20. Suelo utilizar las TIC para introducir y mantener contenidos propios de mi asignatura a una página web, blog o similar a los que tienen acceso mis alumnos/as Las respuestas obtenidas en este ítem nos indican que el 72% de los docentes encuestados no utilizan las TIC para introducir y mantener contenidos propios de su asignatura en una página web o similar a la que puedan acceder sus alumnos. El 15,7% nos indica hacerlo.</p> <p>Ítem C21. Suelo utilizar las TIC para registrar datos que utilizo en la evaluación de mis</p>			<p>de países del mundo. Por último, destacan la compatibilidad de las TIC con el trabajo en el aula de todas las asignaturas, tanto si son científicas o literarias.</p> <p>También observamos que algunos profesores de Letras no ven que sean compatibles con sus asignaturas. Existe cierto rechazo hacia las TIC. Éstos opinan que las TIC son sólo una herramienta dispensable y poco útil en su labor como docentes, así como manifiestan abiertamente su tendencia hacia las metodologías tradicionales tales como la tiza, la pizarra negra y el libro.</p>
--	---	--	--	---

	<p>alumnos/as Los docentes encuestados nos afirman que el 65,1% no utiliza las TIC para registrar datos que utiliza para evaluar a sus alumnos, frente a un 17,9% que sí lo hace.</p> <p>Ítem C23. Utilizo las TIC para participar en foros virtuales, listas de discusión o en otros tipos de comunidades profesionales a través de Internet</p> <p>Las respuestas obtenidas por los profesores encuestados nos indican que el 65,6% no participa en foros virtuales, listas de discusión u otros tipos de grupos profesionales en Internet, de los cuales el 46% dice estar en total desacuerdo con el ítem y el 19,6% están en desacuerdo. El porcentaje de las otras respuestas son; el 17,4% sí es partícipe de</p>			<p>En el grupo de discusión 4 existe una actitud positiva de los docentes indicando disposición general tanto del centro docente como del equipo educativo para usar las TIC en su profesión.</p>
--	---	--	--	--

	<p>estos foros profesionales, el 10,6% está de acuerdo y el 6,8% totalmente de acuerdo, mientras que el 17% no responde de manera clara a este ítem puesto que está ni de acuerdo ni en desacuerdo.</p> <p>Ítem C25. Utilizo las TIC para trabajar y colaborar con mis compañeros en tareas relacionadas con mis actividades docentes La colaboración docente a través de las TIC se realiza en un 15,8% mientras que el 60,5% responde no trabajar y colaborar con sus compañeros en tareas relacionadas con actividades docentes usando las TIC.</p>			
--	---	--	--	--

<p>Objetivo general 3: <i>Llegar a conocer las habilidades y capacidades de los/as alumnos/as en TIC, así como la percepción que tienen de las mismas</i></p>	<p>LA FORMACIÓN, DISPOSICIÓN Y ACTITUD DISCENTE ANTE LAS TIC EN EL PROCESO DE E-A</p>	
<p>UNIDADES DE ANÁLISIS</p>	<p>CUESTIONARIO DEL ALUMNADO</p>	<p>GRUPOS DE DISCUSIÓN</p>
<p>LA ACTITUD DEL ALUMNADO ANTE LAS TIC EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE Y LA EL CLIMA DEL AULA</p>	<p>Ítem D1: Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet El interés del alumnado encuestado hacia las diversas posibilidades que presentan las TIC se refleja en el 80% que acumulan las respuestas “De acuerdo” (35,7%) y “totalmente de acuerdo” (44,2%).</p> <p>Ítem D2: Usar y Buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil. El 82,1% de los/as alumnas valoran el uso y la búsqueda de información en el ordenador e Internet con muy fácil. El 39% está de acuerdo con la afirmación junto con el 43,1% que se encuentra totalmente de acuerdo</p> <p>Ítem D4: Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro. Al relacionar el aburrimiento y el uso del</p>	<p>Grupo de discusión 1: Un docente del grupo de discusión 1 nos indica que las TIC mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje pero que sus alumnos las rechazan</p> <p>H. O: He utilizado ese aula con alumnos para realizar actividades extraescolares de la biblioteca(...) Pasábamos ahí un par de horas y salían los alumnos muy satisfechos y contentos</p> <p>“Para las asignaturas técnicas las TIC son esenciales. Si se utiliza sólo la pizarra no les transmites lo mismo que si simulas un experimento con TIC, con eso aprenden más.”</p> <p>Y. B: Cuando trabajo con los alumnos en un programa informático, les doy una copia para que sepan manejarlo, al principio no saben pero al</p>

	<p>ordenador en el aula obtenemos que el 61,2% de los encuestados no se aburren al usar el ordenador en sus clases (40,2% totalmente en desacuerdo y 21% en desacuerdo), el 17,7% presenta una valoración ni negativa ni positiva y una minoría de alrededor el 20% afirman esta relación.</p> <p>Ítem D5: Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC. La mayoría de los alumnos encuestados les gusta hacer los deberes utilizando las TIC ya que el 30,8% está de acuerdo con la afirmación y el 27,5% en total acuerdo.</p> <p>Ítem D6: Con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes. Proseguimos relacionado las tareas de los alumnos y las TIC y siguiendo en la misma línea anterior el 78,4% de los encuestados consideran que es más fácil hacer los deberes con el ordenador e internet.</p> <p>Ítem D8: La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores en Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviésemos. Ante esta cuestión nos percatamos que el 31,4% no sabe responder por lo que opta por estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 22,7% está en total desacuerdo, el 2,1% está de acuerdo y el 12,4% está de acuerdo y totalmente de acuerdo.</p>	<p>cabo de un tiempo lo manejan bien. Esto quiere decir que en sus casas se han esforzado hasta aprender su utilización</p> <p>Y. B: Si son pocos alumnos hay motivación y trabajo en equipo. Pero si se sobrepasa el número de alumnos, es mejor ni siquiera entrar en clase.</p> <p>A. B: Creo que todos responderemos igual. Con pocos alumnos el trabajo es más exitoso con TIC</p> <p>A. BR: sí la información es más clara y precisa, se capta más la atención del alumnado y por lo tanto hay más motivación y trabajo. En cuanto al trabajo en equipo se pueden juntar grupos para hacer trabajos de diversas asignaturas utilizando las TIC</p> <p>Grupo de discusión 2:</p> <p>H.M: En cuanto a pedir a los alumnos que trabajen con TIC fuera de clase, pues pienso que la mayoría sí lo hace.</p> <p>BC: he observado que hay una mayor concentración por parte de los alumnos y una mayor participación</p> <p>H. M: hay que utilizar de manera interactiva y práctica. Sólo así se consiguen resultados positivos.</p>
--	---	---

	<p>Ítem D10: Mis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores. Teniendo en cuenta que los encuestados son alumnos y alumnos bajo tutela de los padres, consideramos apropiado conocer la opinión de los mismos sobre las TIC. Las respuestas obtenidas son que el 55% valora que sus padres creen que es muy importante que sus hijos aprendan el uso de los ordenadores.</p> <p>Ítem D11: Internet sólo se utiliza para divertirse. Considerar el Internet un mero ocio siempre es una cuestión que genera opiniones plenas de controversia y el resultado son valoraciones muy igualadas tal y como se refleja en la grafica. Los resultados de mayor porcentaje a menor porcentaje son; El 25% ni está de acuerdo ni en desacuerdo, el 21,5% está de acuerdo, el 19,5% está totalmente en desacuerdo, el 17,3% está en total acuerdo y el 16,6% en desacuerdo</p> <p>Ítem D12: Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro encontrar un buen trabajo. Planteamos la importancia de las TIC en la vida estudiantil y el futuro laboral a los alumnos encuestados y más del 80% (20,8% de acuerdo y el 59,7% en total acuerdo) las valoran como</p>	<p>MA: El secreto radica en la elección del soporte o ayuda TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para captar la atención y motivar a los alumnos.</p> <p>F. B: Nuestro alumno ya no es un alumno de la pizarra y la tiza. Tengo como experiencia que cuando les mando investigar de manera tradicional no se inmutan, pero cuando pido una investigación utilizando TIC, se reúnen en grupos de tres o cuatro se animan entre ellos y lo traen listo para la presentación</p> <p>Grupo de discusión 3:</p> <p>M. BO: El alumno tiene una visión general. Entra y encuentra que el profesor tiene su clase preparada y tiene las TIC preparadas, automáticamente se alinea con el ritmo del profesor, aunque fuera poco estudioso. Estos recursos TIC los aprecian los alumnos y aprecian el esfuerzo del profesor. Porque desgraciadamente ven que muchos profesores son unos estafadores que no dan sus clases como es debido. Así que si el alumno te ve esforzándote para transmitirle un saber utilizando las TIC, te respeta y se motiva contigo. El trabajo en equipo es una metodología muy eficaz para el aprendizaje de los alumnos. Yo la utilizo mucho</p>
--	--	--

	<p>imprescindibles para poder continuar estudiando y tener un buen trabajo en el futuro.</p>	<p>con mis alumnos sobre todo utilizando las TIC y los resultados son impresionantes</p> <p>Grupo de discusión 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • H. SK: Claro que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje y como profesora de español me gusta mucho usar las TIC en mis clases porque el alumnado demuestra mayor motivación, a la hora de estar en clase se ve más activo y cuando sale de la asignatura se ve más contento, con la cara de haber aprovechado al máximo la sesión y cuando vuelven otro día preguntan si vamos a repetir esa metodología. Hay mucha motivación.
<p>CONOCIMIENTO Y USO DE LAS TIC DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS DE LOS CENTROS DOCENTES DE SECUNDARIA.</p>	<p>Uso de las TIC:</p> <p>Ítem B1: Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y en las redes sociales como Facebook o Twitter. El 36,2% contesta estar totalmente de acuerdo con usar Internet para hablar con sus amigos/as en las redes sociales y el 36,1% está “de acuerdo”. Mientras que una minoría del 7,6 % responde estar en total desacuerdo y otros 4% en desacuerdo. Un porcentaje del 16% responde ni estar de acuerdo ni en desacuerdo.</p> <p>Ítem B2: Utilizo el ordenador con Internet para buscar y hacer los deberes que me mandan los</p>	<p>Grupo de discusión 1:</p> <p>M. B: Puesto que los alumnos se interesan cada vez más por estos medios tecnológicos nos vemos obligados como docentes a seguirles el ritmo</p> <p>A. BR: Lo mismo digo, hay una variedad en hacerles llegar la información y los alumnos la perciben de un modo más claro, preciso y variado. Aparte de que cuando llegan a casa comienzan a utilizar el ordenador no sólo para los juegos sino también para los estudios.</p>

	<p>profesores. La mayoría afirman estar de acuerdo (33,7%) o totalmente de acuerdo (29,9%) frente a los que están de desacuerdo y en totalmente en desacuerdo (6,3% y 11,3%).</p> <p>Ítem B3: Utilizo el ordenador para escribir los trabajos que me mandan mis profesores. tenemos el mismo porcentaje de alumnos que afirman estar de acuerdo con el ítem B2, el 33,7%, el 21,7 % afirma estar totalmente de acuerdo. Mientras que el 10,1% afirma estar en total desacuerdo junto con otro 9,2% en desacuerdo. El restante 25,4% ni está de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>Ítem B4: Utilizo el ordenador para estudiar. Ante la cuestión general del uso del ordenador para estudiar, los alumnos y alumnas encuestados/as nos aportan en su mayoría respuestas afirmativas (48%). Así pues el 24,3% están de acuerdo y el 23,7% están totalmente de acuerdo. Nos encontramos con un porcentaje del 26,9% que ni está de acuerdo ni en desacuerdo.</p> <p>Ítem B5: Utilizo el ordenador para divertirme en mis ratos de ocio. El uso del ordenador para la diversión en el tiempo de ocio obtiene las siguientes respuestas; el 28% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo mientras que el 24,9% está totalmente de acuerdo y otro 24,1% de acuerdo con utilizar el ordenador para la diversión. Por el</p>	<p>Grupo de discusión 3:</p> <p>SB: Puedo decir que una vez los alumnos han superado a su propia profesora. Les pedí el desarrollo de un tema con TIC y bueno vinieron a clase con unos materiales que me dejaron con la boca abierta.</p> <p>Grupo de discusión 4:</p> <p>S. R: Somos conscientes de que nuestros alumnos son de la generación tecnológica y están más capacitados para ellas que nosotros, pero si os dais cuenta, el uso que hacen de las mismas ronda al 0,5 por ciento para el conocimiento. Lo usan para chatear, ligar, descargar música y películas entre otras cosas. Si trabajas con el alumno en otros niveles se pierde. Y aquí es cuando nos toca a nosotros trabajar con la tecnología con nuestros alumnos para ayudarle a llegar a un nivel más superior</p> <p>S. B: Quizás en la asignatura de informática, noto una superación en conocimiento de los varones más que en las chicas. Igual porque los chicos manejan más las TIC al permitirles que se vayan a cualquier hora al cyber y a las chicas no. Los chicos manejan los truquillos del ordenador y no son aplicados en el trabajo, son desorganizados. Las chicas entran sin saber nada, con miedo al</p>
--	--	--

	<p>contrario el 11,7% están en total desacuerdo junto con el 11,3% que están en desacuerdo.</p> <p>Ítem B6: Utilizo el ordenador para jugar con aplicaciones interactivas. Siguiendo en la misma línea del ocio, el 27,8% permanece respondiendo estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con utilizar el ordenador para el juego interactivo frente a otros porcentajes muy próximos como; el 21% está de acuerdo, el 18,4% está en desacuerdo junto con el 17,25% en total desacuerdo y el 15,65% en total acuerdo.</p> <p>Ítem B7: Utilizo el ordenador de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo. la mayoría de los encuestados no usan el ordenador del instituto con sus profesores para aprender su manejo, el 37,7% está en total desacuerdo junto con el 20,8% que está en desacuerdo.</p> <p>Ítem B8: Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cibercafés, las bibliotecas públicas, etc. Ante la posibilidad de no poder optar por el uso del ordenador en casa se les planteó la posibilidad del uso del ordenador en lugares públicos tales como bibliotecas o cibercafés obteniendo respuestas afirmativas en su mayoría; el 26,9% está totalmente de acuerdo y el 23,2 % de acuerdo, mientras que el 22,2% está en tal desacuerdo y el 16% en</p>	<p>ordenador, pero una vez que les enseñan aprenden rápido, son aplicadas y van al ritmo de la clase. De buenas a primeras los chicos llegan a clase con conocimientos mientras que ellas son una página en blanco. Pero en el bachillerato el trabajo de las chicas es mejor que el de los chicos.</p>
--	---	---

	<p>desacuerdo.</p> <p>Ítem B9: Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet, ante esta afirmación el 34,1% contesta estar totalmente de acuerdo junto con el 21,5% que está de acuerdo, mientras el 23,1% está en total desacuerdo con la afirmación sumándole otro 13,2% que están en desacuerdo</p> <p>Ítem B14: Tengo un blog personal y soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente. El 34,6% (totalmente de acuerdo) y el 29,5% (de acuerdo) contestan tener un blog personal y ser usuario de redes sociales, mientras que el 13,1% manifiesta estar en total desacuerdo y el 9,2% en desacuerdo con la afirmación.</p> <p>Ítem C8: en clase, cuando trabajamos con TIC, solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor Más de la mitad de los encuestados están en desacuerdo (26,7%) y en total desacuerdo (55%) con la afirmación ya que no utilizan el ordenador en clase para hacer ejercicios de la asignatura correspondiente.</p> <p>Ítem C10: En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones. Queda reflejada claramente la respuesta de</p>	
--	--	--

	<p>totalmente en desacuerdo (44,2%) y en desacuerdo (27,6%) con la afirmación de que los alumnos realizan exposiciones y presentaciones con TIC en las aulas.</p> <p>Ítem C11: En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos. Al plantear el uso de Internet en el aula como complemento curricular los encuestados nos responden negativamente con un 71% de estar en total desacuerdo y otros 19% en desacuerdo, mientras un porcentaje mínimo de casi el 3% está de acuerdo con la afirmación.</p> <p>Ítem C12: En clase solemos usar buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta videos, música o archivos que necesitamos para nuestros trabajos de la asignatura. El 68,1% está en total desacuerdo junto con el 21,75 que están en desacuerdo con el ítem.</p> <p>Ítem C13: en clase, cuando trabajamos con TIC solemos utilizar Internet para ir a las páginas web que mis profesores indican. Al tratar el tema del uso de Internet y las páginas web bajo la supervisión del docente, los alumnos encuestados están en total desacuerdo en un 56,3%</p>	
--	---	--

	<p>y en desacuerdo en un 26,2%.</p> <p>Ítem C14: En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros compañeros/as. Los alumnos nos remiten respuestas como: 60,4% totalmente en desacuerdo, 25% en desacuerdo, 9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2,9% en total acuerdo y el 2,7% de acuerdo.</p> <p>Ítem C15: Sólo utilizamos el ordenador con el profesor/a de informática Se planteó el uso exclusivo de Internet dentro de clase con el profesor de informática y se han obtenido respuestas bastantes igualadas que rondan el 30% cada una, así pues; el 20,2% está en total desacuerdo junto con el 12,3% en desacuerdo, el 34.8% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 20,1% está de acuerdo y el 12,6% en total acuerdo</p> <p>Ítem D13: Con las TIC me relaciono más con mis amigos y amigas. Observamos que más del 80% (30,1% de acuerdo y 50,5% totalmente de acuerdo) considera las TIC como recurso que facilita las relaciones sociales entre los amigos y las amigas</p> <p>Ítem D14: Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos y amigas A su vez observamos que al considerar las TIC</p>	
--	---	--

	<p>como un medio para entablar nuevas amistades la mayoría de las respuestas de los encuestados son afirmativas. El 44,815 está totalmente de acuerdo y el 32,2% de acuerdo.</p> <p>Conocimientos TIC:</p> <p>Ítem B10 Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrecen para buscar información útil para mis estudios. queremos saber el conocimiento que tienen y el uso que realizan los alumnos de internet para sus estudios y la mayoría nos demuestran que saben cómo aprovechar este recurso para buscar información de utilidad para sus estudios. El 44,2% está totalmente de acuerdo y el 36,3% está de acuerdo.</p> <p>Ítem B11: Tengo conocimientos sobre las nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphone, juegos interactivos,...). El 64,1% de los alumnos encuestados tienen conocimiento sobre las nuevas tecnologías (el 33,3% está de acuerdo y el 30,8% está totalmente de acuerdo). Tan solo el 8.2% (totalmente en desacuerdo) y el 7,5% (en desacuerdo) contestan no tener conocimientos TIC</p>	
--	---	--

	<p>Ítem B12: Sé cómo utilizar el paquete Office Las respuestas obtenidas ante el ítem del conocimiento de informática están bastante igualadas tal y como se refleja en el gráfico. El 23% ni está de acuerdo ni en desacuerdo, el 20,8% está de acuerdo y el 17,8% en total acuerdo, mientras que el 19,4% está en desacuerdo y otro 19% en total desacuerdo.</p> <p>Ítem B13: Sé buscar en Internet la información que me interesa tanto para mis estudios como para mi vida personal El 36,1% (de acuerdo) y el 32% (totalmente de acuerdo) nos informan con sus respuestas que saben navegar por internet cuando se trata de buscar alguna información específica.</p> <p>Ítem B15: He aprendido a utilizar el ordenador en mi instituto Más del 50% de los alumnos encuestados nos informan de que no han aprendido a usar el ordenador en su centro docente, como observamos en la grafica el 49,7% está totalmente en desacuerdo y el 21,3% en desacuerdo. Tan solo una minoría del 5,3 % está de acuerdo y 4,4% en total acuerdo con la afirmación. El resto se mantiene neutral en su contestación.</p> <p>Ítem B16: Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a</p>	
--	--	--

	<p>manejar el ordenador. El 57,2% de los alumnos manifiestan están en total desacuerdo con que sus padres les han formado en informática pagando otras instituciones fuera de la institución oficial en la que estudian, así como el 17,6% también están en desacuerdo con esta afirmación.</p> <p>Ítem B17: He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia y amigos los alumnos, nos responden en este ítem en un 35,6% (totalmente de acuerdo) y en un 29,7% (de acuerdo) que ha aprendido a manejar el ordenador gracias a la ayuda de la familia y las amistades.</p>	
<p>EL APRENDIZAJE ACTIVO DE LOS ALUMNOS Y LAS TIC</p>	<p>Ítem C6: Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos, tablas, dibujos... El 35,6% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, 20,7% está en desacuerdo y el 19,3% está en total desacuerdo, frente al 13,4% que están de acuerdo y el 11,1% totalmente de acuerdo.</p> <p>Ítem C7: En algunas asignaturas utilizamos programas informáticos para hacer cálculos matemáticos, experimentos de física y química virtuales y diseños técnicos.</p>	<p>Grupo de discusión 1:</p> <p>“Sí adquieren nuevos conocimientos, pero de una manera superficial sobre todo si les das deberes para hacer. Pero también les hace más vagos, antes trabajaban con libros, ahora van a Google escriben un tema, les sale, lo imprimen y lo entregan sin ni siquiera leerlo.”</p> <p>Opino que ayuda a mejorar, en la adquisición de nuevos conocimientos</p>

	<p>El 73,1% de los encuestados nos informan que no utilizan programas informáticos en las asignaturas científicas tales como matemáticas, física, química y dibujo técnico. (49% totalmente en desacuerdo y 24,1% en desacuerdo).</p> <p>Ítem C9: cuando el profesor de mi instituto utiliza las TIC para darnos clase, aprendo más. Los alumnos no consideran que el uso didáctico de las TIC en las clases incentivan al aprendizaje en un 44,8% (29,3% totalmente en desacuerdo y 15,5% en desacuerdo), el 33,4% ni está de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que el 21,8% sí lo piensa 14,3% de acuerdo y el 7,5% totalmente de acuerdo).</p> <p>Ítem D3: Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección. Al relacionar el aprendizaje de los alumnos con el uso del ordenador se han obtenido los siguientes resultados: el 26,4% está de acuerdo, el 24,4% está totalmente de acuerdo, el 22,3% está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 15,6% está en total desacuerdo y el 11,2% está en desacuerdo.</p> <p>Ítem D7: Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet. Internet es considerado como el portal de la</p>	<p>“los experimentos que podemos hacer con ellos mediante las TIC son diversas y el alumno aprende mucho más que una sosa clase magistral.”</p> <p>A. B: Desde dos puntos, por una parte adquieren nuevos conocimientos y por otra hay un mayor interés en aprender. Y estos dos objetivos se consiguen con la utilización de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Los docentes del grupo de discusión 1 opinan que los alumnos están más interesados, motivados y satisfechos con su aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos adquieren conocimientos de una manera más activa. • Los alumnos se esfuerzan más para aprender mediante las TIC. • La información llega al alumnado de manera clara y concisa. <p>En cambio, dos participantes nos informan que las TIC se pueden usar solo para el acto lúdico ya que aunque ayudan a la adquisición del conocimiento los alumnos lo hacen de un modo superficial. A su vez, según este participante, las TIC contribuyen a tener alumnos más vagos que no se esfuerzan por aprender</p> <p>Grupo de discusión 2:</p>
--	--	--

	<p>investigación sobre cualquier tema de estudio por el 77,4% de los alumnos y alumnas.</p> <p>Ítem D9: Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas. Considerar el uso de internet y el ordenador como incentivo para sacar mejores notas es valorado positivamente por el 23,1% (de acuerdo) y el 20,1% (totalmente de acuerdo) mientras que 29,9% ni está de acuerdo ni en desacuerdo.</p>	<p>F. B: Las TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje beneficia a los alumnos. Veo que les orienta, si utilizamos las TIC con ellos les dirigimos</p> <p>H. M: Utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje ayuda a la mayoría de los alumnos puesto que les ayuda a adquirir conocimientos nuevos de una manera muy rápida y acelerada</p> <p>MA: Tengo cursos en los que pido a mis alumnos que utilicen las TIC fuera del colegio y funciona con éxito. Aunque he detectado un aspecto negativo y es que el alumno trae un copia-pegar sin leerlo y todos traen lo mismo. En cambio con el método tradicional, el alumno recurría al libro y así reunía información</p> <ul style="list-style-type: none"> • B. C: de hecho cuando utilizamos la virtualidad en matemáticas y el alumno parece entender, pero cuando le pido que utilice la regla y la ponga en práctica me encuentro con una decepción interesante. Por eso hay que trabajar con la realidad más que con el mundo virtual.
--	---	---

		<p>Grupo de discusión 3:</p> <p>M. H: siempre y cuando que trabajemos con el alumno de una manera que no le convierta en pasivo y vago gracias a las TIC. Hay que enseñarle a trabajar con las TIC desde el principio, con sus normas y reglas, enseñarles a utilizarlas de una manera efectiva.</p> <p>S. B: Mi respuesta es sí y en un mil por cien que las TIC ayudan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. No comparto la idea de mi colega porque aquí se refieren al trabajo dentro del aula. Por lo tanto si voy a trabajar con TIC tengo que dirigir las clases con mis alumnos y enseñarles con TIC. Las TIC ayuda al cien por cien a la mejora del proceso de enseñanza.</p> <p>En la primera clase les hago pruebas para ver quien tiene nociones de informática y quienes no, así que les coloco por parejas; uno que maneja la informática y otro no. Pues aprende mejor de su compañero que de mí. El grupo de iguales enseña más. Así que me convierto en un maestro de orquesta que sólo dirige y vigila que no estropeen el material o que no se salgan del tema de trabajo</p> <p>M B: El trabajo en equipo es una metodología muy eficaz para el aprendizaje de los alumnos. Yo la utilizo mucho con mis alumnos sobre todo utilizando las TIC y los resultados son</p>
--	--	---

		<p>impresionantes.</p> <p>Grupo de discusión 4:</p> <p>AI: Desde que utilizamos los medios de audio en clase hay una notable mejora y diferencia entre otros años.</p> <p>A. M: Llevo muchos años en la educación y digo que en los últimos años que he utilizado las TIC no es que hayan sacado mejores calificaciones en francés,...pero diré que hemos roto la barrera del idioma, por lo menos todos prestan atención y más sensibilidad.</p> <p>Para todos los grupos de discusión:</p> <ul style="list-style-type: none">- Las TIC mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje, los alumnos están más motivado, es más activo durante la clase cuando se utilizan las TIC.- Las TIC son positivas pero el factor económico influye en si el alumno puede integrarlas en su aprendizaje. Los alumnos con una condición económica baja no pueden aprender con las TIC.- Las TIC influyen mejor en los alumnos más pequeños y en los alumnos que están en el último curso de bachillerato.- Los alumnos se benefician de las TIC con
--	--	--

		ayuda del docente. - Las TIC rompen la barrera existente entre el alumno y el conocimiento
--	--	---

Tras realizar la triangulación de todos los datos y resultados obtenidos por los cuestionarios, los grupos de discusión y las entrevistas, sacamos inferencias que se basan en las coincidencias que derivan del análisis e interpretación de cada uno de los instrumentos, dando a nuestra tesis doctoral mayor credibilidad. Dichas inferencias con pequeñas matizaciones las sintetizamos del siguiente modo:

- Los centros de enseñanza secundaria que integra la muestra tienen en su mayoría al un aula TIC o GENIE equipada con ordenadores.
- Los recursos y materiales TIC básico están disponibles en los centros docentes, tales como los ordenadores y el videoprojector pero no disponen de otros recursos que facilitan la labor docente con las TIC tales como impresoras, materiales multimedia, software, etc.
- No hay personal de mantenimiento del aula TIC o GENIE ni servicio técnico en caso de avería debido a un fracaso en la ejecución inicial del Programa GENIE.
- La mayoría de los centros docentes no se han beneficiado de la red de Internet que cubría el programa GENIE.
- Los docentes tienen acceso limitado o nulo al aula TIC, lo que les impide impartir sus clases en la misma. Entre los motivos aparecidos en el análisis está:
 - La falta de coordinación entre el profesorado para el uso del aula TIC.
 - Los docentes y el equipo directivo no colaboran entre sí rellenado el calendario de uso del aula TIC según las necesidades de cada asignaturas, tal y como dicta la normativa del programa GENIE, sino que ceden ese aula de manera exclusiva a la asignatura de informática.
- El profesorado tiene conocimientos básicos TIC gracias a la autoformación y o a la formación TIC que el programa GENIE ofreció del paquete Office.
- Los programas TIC relacionados con la administración educativa del centro docente siempre han tenido un buen funcionamiento y se usan a diario para labores administrativas. Actualmente se consideran indispensables y obligatorias tanto para el equipo directivo como para el profesorado, tales como MASSAR por ejemplo.
- La planificación, gestión y evaluación de las formaciones TIC y la distribución de recursos TIC se encargan de ellas el Centro de Recursos Tecnológicos Educativos de la región de Tánger-Tetuán (CRTETT) y el Departamento Coordinación Regional GENIE de la Academia de Educación.
- La formación TIC impartida por el programa GENIE no ha cubierto a todo el personal docente de la ciudad, a su vez ha sido valorada por los encuestados como incompleta, de duración insuficiente y con contenidos inapropiados para la integración TIC en las aulas.

- La mayoría absoluta de los/as docentes no usan las TIC en su Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.
- Los /as docentes que hacen uso de las TIC para impartir sus clases lo hacen por medio de un ordenador y un videoprojector que proyecta el tema a tratar.
- El equipo docente no colabora entre sí para elaborar proyectos TIC
- El equipo educativo, alumno-profesor, no interactúa entre sí mediante las TIC.
- La actitud de los/as docentes hacia las TIC es neutral ya que por falta de formación (formación insuficiente en TIC o cero) y por las condiciones laborales poco favorables (exceso de alumnos en la clase, ausencia de recursos y medios TIC, etc.), dificulta y o impide trabajar con Tic dentro del aula. Convirtiéndose las Tic para el profesorado en un obstáculo para ejercer su trabajo en vez de ser medios facilitadores. De ahí que los resultados pertenecientes al uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje sean mayoría absoluta negativos en los dos cuestionarios frente a la disponibilidad y motivación hacia el uso de las mismas que se refleja en los grupos de discusión.
- Los/as alumnos/as tiene un alto interés en las posibilidades que les ofrecen las TIC en su proceso de aprendizaje.
- Más del 50% del alumnado está familiarizado con las TIC y es usuario de redes sociales así como conocedor de Internet y el paquete informático.
- Los/as alumnos/as utilizan las TIC para su aprendizaje; hacen sus deberes, investigan y elaboran trabajos, etc.
- El uso del alumnado de las TIC es exterior al entorno académico, es decir, los/as alumnos/as en sus respuestas reflejan en porcentajes del 70% y 80% no usar las TIC dentro de la clase con los docentes.
- Tanto los docentes (grupos de discusión) como los alumnos (encuesta) afirman que el uso de las TIC en prácticas educativas ayudan a mejorar el aprendizaje de los alumnos y les motiva para seguir aprendiendo.

- d.
- e.
- f. Conocer las habilidades y capacidades de los/as alumnos/as en TIC, así como la percepción que tienen de las mismas.
 - Averiguar la disposición de los centros docentes de Enseñanza Secundaria ante las TIC; disponibilidad de infraestructuras, medios, recursos tecnológicos y humanos, así como el software educativo necesarios para integrar las TIC en sus aulas según indica el proyecto GENIE.
 - Describir la coordinación educativa existente entre los/as profesores/as y entre los/as profesores/as y el equipo directivo para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
 - Conocer las competencias en TIC para el uso educativo que tienen los/as docentes y el equipo directivo.
 - Llegar a conocer las características y el funcionamiento del equipo directivo a través de proyectos TIC dirigidos a la administración educativa tales como E3P5 y otros.
 - Conocer el proceso que se lleva a cabo desde los órganos de gobierno para la integración de las TIC en los centros docentes de Enseñanza Secundaria.
 - Retratar la realidad de la formación que reciben o han recibido con/sobre las TIC los/as docentes y el equipo directivo de los centros educativos de Enseñanza Secundaria de Tetuán.
 - Descubrir el tipo de herramienta TIC y el uso que realizan de las mismas los/as docentes dentro y fuera de sus aulas en su proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - Llegar a conocer la percepciones de los/as profesores/as y de los/as alumnos/as sobre las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
 - Conocer las habilidades, el conocimiento que tienen los/as alumno/as en TIC, cómo los han adquirido y el uso que hacen de las mismas.
 - Averiguar los conocimientos y las aptitudes que adquieren los alumnos en su aprendizaje cuando se utiliza las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Capítulo 6:

Conclusiones y Prospectiva

1. Conclusiones

1.1. Conclusiones Generales

A grandes rasgos exponemos a continuación las conclusiones generales de nuestra investigación

- La implantación de las TIC según las bases del Programa GENIE en los centros docentes de Enseñanza Secundaria que pertenecen a la muestra de esta investigación no se ha llevado a cabo en su totalidad.
- Se valora el programa GENIE como desconocido, opaco y que no se adapta a las necesidades reales del país. Los participantes no conocen las bases del mismo y por lo tanto tampoco conocen las fases por las que ha pasado (GENIE1, GENIE2,etc)
- La falta de información y comunicación entre los órganos de gobierno y el equipo educativo (Delegación de Educación- centros docentes), así como entre los propios miembros del equipo educativo (docentes-directivos) dificulta la relación entre ellos y por lo tanto no llegan todas las novedades tanto legislativas y/o formativas a todos los miembros de los centros docentes.
- Son numerosas las causas que dificultan la integración de las TIC en los centros docentes (Infraestructuras, disposición de los centros docentes, formación, recursos TIC, organización del personal,...).
- La formación TIC de los docentes no cumplió con el objetivo “formación en cascada” en todos los centros. Además se la valora de insuficiente.
- La relación entre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje y el profesorado de la muestra de nuestra investigación es prácticamente nula.
- Los/as alumno/as presentan un alto interés en el uso de las TIC tanto en su vida personal como académica.

1.2.

Averiguar la disposición de los centros docentes de Enseñanza Secundaria ante las TIC; disponibilidad de infraestructuras, medios, recursos tecnológicos y humanos, así como el software educativo necesarios para integrar las TIC en sus aulas según indica el proyecto GENIE.

- Los centros docentes de Enseñanza Secundaria no disponen de las infraestructuras necesarias para llevar a cabo la integración de las TIC en las mismas. Según los resultados obtenidos, los centros disponen de algún aula equipada con ordenadores, aula TIC o GENIE, que en el caso de tener material viable para el trabajo docente, no cumple con su función como aula multimedia a disposición de todos los usuarios del centro docente, sino que es cedida a las clases de tecnología e informática, de lo contrario se mantiene cerrada o como aula para otros fines no pertenecientes a las TIC
- No se ha realizado un diagnóstico educativo adecuado a las características físicas y humanas de cada centro docente así como no se tuvo en cuenta las necesidades materiales, académicas y la naturaleza de la institución previas a la ejecución del programa GENIE. Este fallo en el diagnóstico conlleva a una implantación generalizada y estándar del proyecto a todos los centros de Enseñanza Secundaria de la ciudad sin tener en cuenta la realidad de los mismos.
- Dicha implementación, llamada por el programa GENIE, Fase de Preparación, conlleva a equipar en algunos casos un solo aula con ordenadores (aula TIC o aula GENIE Multimedia de diversas funciones) en colegios e institutos de grandes dimensiones habiendo necesitado dos aulas como mínimo para cubrir las necesidades educativas de los mismos.
- Los medios y recursos tecnológicos implantados en los centros de Enseñanza Secundaria cubren el objetivo de la Fase de Preparación del programa GENIE pero son insuficientes. Según los resultados de esta investigación en cada centro de Enseñanza Secundaria se dispone de herramientas básicas tales como ordenadores en el aula TIC, el maletín multimedia (Valise Multimedia) y algún videoprojector o projector digital portátil o fijado en la pared del aula TIC.
- La distribución de material y recursos TIC hecha por la segunda fase GENIE no cubre todos los departamentos de los centros docentes y no se ha distribuido dichos recursos a todos los centros docentes de Enseñanza Secundaria de la ciudad de Tetuán.
- No se dispone de Hardware y Software educativos necesarios para llevar a cabo una integración real de las mismas en el proceso de enseñanza-aprendizaje:
- No se dispone de personal de mantenimiento del aula TIC ni de servicio técnico en caso de avería de los ordenadores del aula Multimedia o GENIE. Cuando los ordenadores se averían, se rompe o se pierde algún material automáticamente queda en desuso.

- No todos los centros docentes han sido beneficiados por la red de Internet que cubre el programa GENIE. Los que sí se beneficiaron al principio de la fase de implantación dejaron de tener ese servicio por cese de contrato entre la Delegación de Educación y la empresa telefónica en cuestión.

Objetivo específico 2: *Conocer la coordinación educativa existente entre los/as profesores/as y entre los/as profesores/as y el equipo directivo para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.*

- La falta de comunicación entre los equipos educativos (equipo docente y equipo directivo) dificulta e impide la integración de las TIC en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. En caso de los docentes, la mayoría de las valoraciones del estudio nos indican que no tienen información básica a cerca de las bases de los proyectos y programas educativos que surgen en la Delegación de Educación, así como de las novedades formativas TIC que se llevaron a cabo y los objetivos que persiguen dichas formaciones.
- No se dispone de una organización interna de los centros docentes para integrar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. Esta desorganización o falta de acuerdo se manifiesta en el uso del aula TIC o GENIE y en el uso de las herramientas TIC que dispone el colegio y o instituto. En caso de uso de dichos medios y herramientas TIC, tienen prioridad los departamentos de asignaturas tecnológicas y/ o científicas (Física, Matemáticas, Tecnología e Informática) quedando imposibilitado el acceso a los mismos por el resto de los docentes de otros departamentos
- No hay coordinación entre los miembros del equipo educativo para pactar un calendario de uso del aula TIC tal y como dicta el programa GENIE en sus bases de integración TIC ni hay colaboración entre los miembros del equipo docente para facilitar el acceso de los recursos TIC a todo el personal del centro de Enseñanza Secundaria en cuestión.
- Los miembros del equipo educativo no colaboran entre sí ofreciendo asesoramiento TIC en caso de que algún miembro docente lo necesite, tampoco colaboran en equipo en proyectos educativos TIC entre sí y o con otros centros docentes.

Objetivo específico 3: *Conocer las competencias en TIC para el uso educativo que tienen los/as docentes y el equipo directivo.*

- Se valora que la minoría de los docentes encuestados tienen conocimientos básicos de las TIC en general tales como Internet, Office, mensajería instantánea, redes sociales, etc.
- El equipo directivo tiene competencias TIC puesto que trabajan a diario con las TIC y con programas informáticos específicos para la administración educativa.

Objetivo específico 4: *Llegar a conocer las características y el funcionamiento del equipo directivo a través de proyectos TIC dirigidos a la administración educativa tales como E3P5 y otros.*

- Los programas TIC que se han ofertado en los últimos años cumplen con los objetivos de facilitar la labor administrativa como el REF eleve y MASSAR superando el anterior E3P5.

Objetivo específico 5: *Conocer el proceso que se lleva a cabo desde los órganos de gobierno para la integración de las TIC en los centros docentes de Enseñanza Secundaria.*

- No existe conexión ni un punto de unión entre los miembros de los diferentes órganos de gobierno encargados de la planificación, gestión y evaluación de la formación y distribución de los materiales TIC a los centros educativos de Enseñanza Secundaria. Esta falta de contacto y de cooperación tanto humana como administrativa imposibilita la implantación y la integración de las TIC en los colegios e institutos de la ciudad de Tetuán.

Objetivo específico 6: *Retratar la realidad de la formación que reciben o han recibido con/sobre las TIC los/as docentes y el equipo directivo de los centros educativos de Enseñanza Secundaria de Tetuán.*

- La formación no se llevó a cabo en su totalidad. No todos los docentes se han beneficiado de las formaciones ofertadas por el programa GENIE
- El objetivo de “formación en cascada” de GENIE se ha incumplido. En algunos centros docentes la falta de coordinación horaria entre los formadores y el profesorado de cada centro docente provocó la ruptura de la cadena formativa y por tanto indujo al parón de la fase de formación de GENIE.
- Se valora la formación TIC recibida como inadecuada a las necesidades formativas de los docentes. No se han realizado diagnósticos de necesidades previas o una evaluación inicial de las necesidades formativas del equipo docente y a partir de los resultados obtenidos del diagnóstico planificar un ciclo formativo en TIC adecuado a cada nivel y características de los usuarios.
- Se valora los contenidos de la formación TIC como incompatibles con la realidad y la práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Se valora la duración de la formación TIC insuficiente e inadecuada con los contenidos que se impartieron.
- Se valora la formación TIC como incompatible con el horario laboral de los docentes.

- El equipo directivo se encuentra actualizado a nivel de formación TIC ya que a medida que se van integrando nuevos programas TIC para la administración educativa se van realizando simultáneamente formaciones específicas para el equipo directivo.

Objetivo específico 7: *Descubrir el tipo de herramienta TIC y el uso que realizan de las mismas los/as docentes dentro y fuera de sus aulas en su proceso de enseñanza-aprendizaje.*

- Los resultados obtenidos analizando el uso que realiza el profesorado de las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje son:
 - Los/as docentes que precisan impartir sus clases con las TIC no se desplazan al aula TIC sino que traen su propio material tecnológico (ordenador portátil, CD multimedia, USB, modem, etc.).
 - Los/as docentes que usan las TIC en sus clases lo hacen mediante la proyección de un videoprojector y en el caso de las asignaturas científicas se recurre a los programas de simulación virtual.
 - La mayoría absoluta de los/as docentes no utilizan las TIC para impartir sus clases. No hacen uso de las TIC dentro del aula.
 - La mayoría absoluta de los/as docentes no colabora con sus colegas en proyectos educativos, ni participa en foros o redes formativas en la nube referente a su especialidad para actualizar los conocimientos tanto específicos como TIC.
 - La mayoría de los/as docentes no integran las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje, no elabora proyectos TIC con sus alumnos/as o participa con los mismos en foros o grupos educativos en la nube. Tampoco usan el correo electrónico como medio de comunicación e información con sus alumnos (tutorías online o envío de archivos, etc.)
 - La mayoría de los/as docentes no utiliza las TIC para la organización didáctica y escolar de su asignatura (evaluación, fichas, etc.) y otras actividades referentes al proceso de enseñanza.
 - Se consideran usuarios de Internet así como de las redes sociales, mensajería instantánea y de los paquetes informáticos.

Objetivo específico 8: *Llegar a conocer la percepciones de los/as profesores/as y de los/as alumnos/as sobre las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.*

- La actitud en general de los/as docentes ante las TIC es positiva y hay disposición para trabajar con ellas pero los/as docentes consideran que las condiciones laborales en las que trabajan impiden que se integren las TIC en las aulas. También al no haber medios, ni conocimientos TIC, no se sienten capacitados para hacerlo por lo que prefieren trabajar con sus metodologías tradicionales
- El profesorado considera las TIC un medio que facilita el acceso a la información del mundo exterior y para hacer llegar la información, ayudan mucho a los profesores a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A su vez afirman que las TIC no son un recurso que anule a los libros ni al docente, sino un complemento para la labor docente de la cual se beneficia siempre. También piensa que son un cambio necesario para estar en concordancia con las generaciones más jóvenes y llegar a niveles de desarrollo científico más superiores o simplemente para estar en el mismo nivel de desarrollo que el resto de países del mundo. Por último, destacan la compatibilidad de las TIC con el trabajo en el aula de todas las asignaturas, tanto si son científicas o literarias.
- Los/as alumnos/as tienen un alto interés en las posibilidades que ofrecen las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje, están familiarizadas con las mismas y las consideran de uso fácil y divertido.
- A los alumnos les gusta trabajar con las TIC preparando las tareas escolares, investigar y elaborar trabajos escolares con TIC.

Objetivo específico 9: *Conocer las habilidades, el conocimiento que tienen los/as alumno/as en TIC, cómo los han adquirido y el uso que hacen de las mismas.*

- Se considera a los/as alumnos/as grandes conocedores y usuarios de internet, las redes sociales y nuevas tecnologías considerándola un medio de contacto social
- La adquisición de habilidades tecnológicas no es adquirida en el aula con un profesor ni en las instalaciones del centro educativo.
- La mayoría de los/as alumnos/as de nuestro estudio/as no usan el ordenador con los profesores en las clases ni elaboran ejercicios con TIC dentro de la clase ni tampoco hacen presentaciones con las mismas, es decir, no usan las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de la clase pero sí integran las TIC en su proceso de aprendizaje fuera de las instalaciones del centro educativo.

Objetivo específico 10: *Averiguar los conocimientos y las aptitudes que adquieren los alumnos en su aprendizaje cuando se utiliza las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje*

-
-

2. Futuras líneas de investigación

Este trabajo al igual que cualquier trabajo de investigación permite una continuidad y profundización en el estudio de la implantación e integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje tanto a nivel nacional como internacional. Para ello proponemos dos aspectos en las líneas futuras de investigación:

a. Futuras líneas de investigación:

- La implantación del m-learning en los contextos de enseñanza y aprendizaje como una estrategia pedagógica complementaria.
- La gestión educativa a través de la computación en nube.
- La implantación de contextos educativos abiertos en los centros de enseñanza secundaria y universitaria.
- El desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los entornos colaborativos.
- La formación y el aprendizaje activo a través de los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE)
- El desarrollo de metodologías para llevar a cabo los Sistemas de Realidad Aumentada (RA) en la docencia y el aprendizaje.

b. Futuras líneas de investigación en el contexto marroquí:

- El impacto de las nuevas tecnologías en la enseñanza, el aprendizaje, la investigación y la gestión de la información en la educación secundaria.
- Diseño y desarrollo de cursos de formación para integrar las TIC los entornos de enseñanza y aprendizaje en el sistema educativo.
- Evaluación y seguimiento del programa GENIE en todo el territorio marroquí.
- La alfabetización digital como destreza clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje de cualquier disciplina.

Referencias Bibliográficas

Aguaded- Gómez, J.I.; López-Meneses, E. y Alonso-Díaz, L. (2010). Formación del profesorado y software social. Teacher Training and Social software. *Estudios sobre educación, Vol.18*, 97-114. Recuperado el 20/09/2013 desde: <http://dialnet.unirioja.es/>

Aguaded-Gómez, J.I.; Pérez-Rodríguez, M^a. A.; Monescillo-Palomo, M. (2010) Hacia una integración curricular de las TIC en los centros educativos andaluces de Primaria y Secundaria. *Revista Bordón, 62 (4)* 7-23. Recuperado el 20/09/2013 desde: <http://dialnet.unirioja.es/>

Amar, V. (2006). Planteamientos críticos de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la sociedad de la información y de la comunicación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 27*, 1-6. Recuperado el 04/05/2010 a partir de:

<http://dialnet.unirioja.es>

Amerling, Q.C. y González, S. F. (marzo 2013).La virtualidad como componente de la Unidad Modular en los cursos teórico-prácticos de la UNED. *Revista Posgrado y sociedad, vol.13 (1)*, 16-26. Universidad Estatal a Distancia Costa Rica

APMTE (2009).La Charte. La lettre royale de la rentrée scolaire ,2000-2001; Dahir de 1958 concernant la création d'associations ; La Charte nationale de l'éducation et de la formation, 2008 ; Les textes juridiques et organisationnels en la matière ; Les projets du Plan d'Urgence, 2009. Ministère de l'Education Nationale du Maroc.

Área, M. M. (2006). Las tecnologías digitales y la innovación pedagógica en la educación escolar. En González, A. E. (Coord.). *Introducción Temprana a las TIC: Estrategias para educar en un uso responsable en Educación Infantil y primaria*. (pp. 45-74). MEC: Secretaría General de Educación; Instituto Superior de Formación del Profesorado. Colección; Aulas de verano. Serie Principios.

Bautista, V. J. (2004). *Ciudades fortificadas españolas en el norte de África: Orán_ Mazalquivir como promedio y modelo de enclave español en el Magreb*. Cartagena: Alforca. Recuperado el 25/07/2010 a partir de; <http://www.aforca.org/bautista.htm>.

Barbour, R.S. y Kitzinger, J. (1999): *Developing focus group research. Politics, theory and practice*. Sage. Thousand Oaks, CA.

Barroso, O. J. y Romero, T. R. (2007). Profesores y alumnos. Protagonistas de sus herramientas de/para el aprendizaje. En Cabero, A. J. (Coord.). *Diseño y producción de TIC para la formación: Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*. (pp.181-205). Barcelona: UOC.

Blázquez, F. E. (2003). Los medios tecnológicos en los centros educativos. En Blázquez, F. E. (Coord.). *Las nuevas tecnologías en los centros educativos*. (pp. 17-32). Mérida: Junta de Extremadura, Conserjería de Educación, Ciencia y Tecnología.

Beltrán, J. (2002). *Procesos, Estrategias y técnicas de Aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

Benaboud, M. y Zouaki, H. (2010). *Tétouan, le patio andalou du Maroc*. Tétouan. Recuperado el 12/07/2010 desde: <http://www.tetouan.ws/Histoire.htm>

Bryman, A. (1988): *Quantity and quality in social research*. Unwin Hyman. Londres.

Buendía, L. (1997). La investigación por encuesta. En Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: Mc Graw-hill. Pp.: 119-155.

Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (1998): *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Ed. McGraw Hill. Madrid.

Bunge, M. (1969). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.

Blurton, C. (1999) New Directions of ICT-Use in Education. *UNESCO*. Recuperado el 17/11/2012 a partir de:

http://www.unesco.org/pv_obj_cache/pv_obj_id_44CCB9B377788DDE4F2DA91AA5855FA35A6B0400/filename/edict.pdf

Cabero, A. J. (2003). Replanteando la Tecnología Educativa. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 21, 23-30. Recuperado el 14/06/2010 a partir de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=755197>

Cabero, A. J. (2005). *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*. Recuperado el 22/06/2010 desde:

<http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/fd/efpt.pdf>

Cabero, A. J. (2007). Las Nuevas Tecnologías en la Sociedad de la Información. En Cabero, A. J. (Coord.). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. (pp. 1-19). Madrid: McGrawHill.

Cabero, A. J.; Llorente, C. M^a y Gisbert, C. M. (2007). El papel del profesor y el alumno en los entornos tecnológicos de formación. En Cabero, A. J. (Coord.). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. (pp.261-277). Madrid: McGrawHill.

Camacaro, P.R. (2010) *Aproximación a la calidad de vida en el trabajo en la organización castrense venezolana. (Caso: aviación militar venezolana)*, Edición electrónica gratuita. Recuperado el 22/10/2011 desde: www.eumed.net/tesis/2010/prc/

Canales, M. y Peinado, A. (1994): Grupos de discusión. En J.M. Delgado y J. Gutiérrez, *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Síntesis. Madrid.

Carramolino Arranz, B. y Rubia Avi, B. (2013). Share.TEC, un portal para compartir contenidos digitales en el ámbito de la formación del profesorado. *Revista Fuentes*, 13, 283-308. Recuperado el 20/10/2013 desde: <http://www.revistafuentes.es/>

Cea, M.A. (1992): La encuesta psicosocial. En M. Clemente, *Psicología social. Métodos y técnicas de investigación*. Eudema. Madrid. Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa. CNICE. (2007) extraído el 14/06/2011 desde: <http://www.cnice.mec.es>.

Cea, M. A. (1996). Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social, Madrid: Síntesis.

Crespo, J. (Dir.), Guerra, E., Rivero, J. (Coords.), Granja, M. D., Vélez, R., Carratalá, R.,...Usina, E. (1994). *La Historia de Marruecos*. Conserjería de Educación. Embajada de España. Marruecos: Ministerio de Educación y Ciencia Servicio de Publicaciones. Recuperado el 12/ 08/ 2012 a partir de:

<http://www.galeon.com/arkeomelilla/hmarruecos.pdf>

CIA – The World Factbook (2013). Africa: *Morocco*. Recuperado el 16/01/2014 desde: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mo.html>

Colás, P. y Buendía, L (1992): *Investigación educativa*. Ed. Alfar. Sevilla

Colás, M. P. (1999). Métodos y técnicas cualitativas de investigación en psicopedagogía. En Buendía. L., et al. Métodos de Investigación en Psicopedagogía. Madrid: McGraw-Hill. Pp.: 251-286.

Colás, M. P. (2001). Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Psicopedagogía. Métodos de Investigación en Psicopedagogía (En Buendía, L. et al Coords.). Madrid: Mc Graw Hill.

Comisión Europea (2002). Plan de acción eEurope 2005: *Una sociedad de la información para todos*. Recuperado el 14/06/2013 desde: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/124226_es.htm

Conseil Supérieur de l'Enseignement: instance national d'évaluation du système d'éducation et formation. (2008). Volume 3 : *Atlas du système d'éducation et de*

formation. N° Dépôt Légal : 2008 M0 0 898. Conception et réalisation USG. Ministère de l'Éducation Nationale du Maroc.

Conseil Supérieur de l'Enseignement (2008). *Etat et Perspectives du Système d'Éducation et de Formation*. Vol. 1. *Réussir l'École Pour Tous*. Rabat : Rapport Annuel 2008.

Cook, T. D, y Reichard, C. S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa*. Madrid: Morata.

COSEF (1999). *Charte Nationale de l'Éducation et de la Formation*. Royaume du Maroc. Recuperado el 08/10/2012 desde: <http://www.alpha.gov.ma>

Cronbach, L.J. (1951): Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16.

Dane, F. C. (1990). *Research methods*. Pacific Grove: Brooks/ Cole.

Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A. y Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykson.

De Pablos, J. (2000). *Las tecnologías de la información y la comunicación: un punto de vista educativo*. Recuperado el 17/05/2010 a partir de: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/jpablos.html#estudios>

De Pablos, J. (2008). Algunas reflexiones sobre las tecnologías digitales y su impacto social y educativo. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 51, 9-11. Recuperado el 17/05/2010^a a partir de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2566547>

De Pablos, J; Colas, P y González, T. (Mayo-agosto2010). Factores facilitadores de la innovación TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, 23-51.

De Pablos, J. (2013). La formación e investigación en el campo de la tecnología educativa. *Revista Fuentes*, 13, 9-16. Recuperado el 15/09/2013 desde: <http://www.revistafuentes.es/>

Departamento de Educación de los Estados Unidos, Oficina de Educación en Tecnología, (2011). Plan Nacional Estadounidense de Educación en TIC-2010. *Transformado la Educación Estadounidense: Aprendizaje potenciado por la Tecnología (TIC)*, Washington, D.C. Recuperado el 18/10/2015 desde: <http://www.ed.gov/technology/netp-2010>

Desrues, T. y Moyano, E. (Julio-Septiembre 2000). Cambio social y transición política en Marruecos (1). *Revista de Estudios Políticos (Nueva Época)*, 109, 65-284. Recuperado el 17/01/2014 desde: http://digital.csic.es/bitstream/10261/11392/1/REPNE_109_266.pdf

Dieuzeide, H. (1994). *Les nouvelles technologies outils d'enseignement*. UNESCO: NATHAN Pédagogie.

EACEA & Eurydice (2011). *Cifras Clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros educativos de Europa 2011* Bruselas: Eurydice 2011. Recuperado el 07/19/2015 desde:

http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice/documents/key_data_series/129ES.pdf

El Hajjam, A.; Ajana, L.; Chikhaoui, A y El Mokri, A. (2009). *Les technologies de l'information et de la communication en éducation; Des bases théoriques aux activités pratiques*. Maroc : Afrique Orient.

El Jaamati, A. (s.f). Tetuán en Red. *La página de Tetuán*. Recuperado el 28/07/2010 a partir de:

http://www.tetuan.org/index.php?option=com_content&view=article&id=95&Itemid=82&lang=es#_ftn1

Eurydice (2005): *Citizenship Education at School in Europe*. Eurydice. Bruselas.

Escudero, J.M. (2010). Evaluación de las políticas educativas: cuestiones perennes y retos actuales. *Revista Fuentes*, 10, 8-31. Recuperado el 26/09/2013 desde: <http://www.revistafuentes.es>

España, P. F.; Pachego, G. M.; Bracho, L. R. y Luque, A. C. (2008). *Del lápiz al ratón*. España: Toromítico. S. L.

Faiella F. (2010). Apprendimento, tecnologia e scuola nella società della conoscenza. *TD-Tecnologie Didattiche*, 50, 25-29. Recuperado el 20/09/2013 desde: http://www.tdmagazine.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF50/3_Faiella.pdf

France Diplomatie. (2013). *Présentation du Maroc*. Recuperado el 15/01/2014 desde: <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/maroc/presentation-du-maroc/>

Fernández Olaskoaga, L.; Correa Gorospe, J.M.; y Ochoa-Aizpurua Agirre, B. (2013). Eskola 2.0: un curso completado. Tiempo de evaluación. *Revista Fuentes*, 13, 239-262. Recuperado el 15/09/2013 desde: <http://www.revistafuentes.es>

Frey, J. y Fontana, A. (1993): The group interview in social research. En D.L. Morgan, *Successful focus groups: Advancing the state of the art*. Sage. Newbury Park, CA.

Fox, D. (1998). *El proceso de investigación en educación*. Madrid: Universidad de Navarra. (EUNSA)

Gallado, L. B.; Suárez, R. J.; Monrat, N. F.; Marín, V.J.; Martínez, T. M. & Díaz, G. M. (2003). *La integración de las nuevas tecnologías en los centros: una aproximación multivariada*. Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE) & Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España: Secretaría General Técnica, Subdirección General de Información y Publicaciones.

Gallego, G.; Cacheiro, M. L y Dulac, J. (julio 2009). La pizarra digital interactiva como recurso docente. En Ortega Sánchez, I. y Ferrás Sexto, C. (Coords.) *Alfabetización Tecnológica y desarrollo regional. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 10, (2). Universidad de Salamanca. Recuperado el 12/06/2012 desde:

http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_02/n10_02_gallego_cacheiro_dulac.pdf

Gharbi, M. (2009, 19 de mayo). El protectorado español en Marruecos. Una historia compartida durante 44 años. *El diario calle de agua*. Recuperado el 19/07/2010 a partir de: http://www.diariocalledeagua.com/noticias_detalle.asp?c=3&id=94

González del Valle, B. y Martín, L. (Marzo 2013). *Marruecos*. Madrid: Comisión Española de Ayuda al Refugiado (CEAR). Recuperado el 16/01/2013 desde: <http://cear.es/wp-content/uploads/2013/08/MARRUECOS.-2013.-Informe-general.pdf>

Haut-Commissariat au Plan. (2006). *Recensement General de la Population et l'Habitat de 2004 : Caractéristiques démographiques et socio-économiques*. Région Tanger-Tétouan : Série Régional de Tanger-Tétouan. Recuperado el 22/06/2012 a partir de : <http://www.hcp.ma/>

Haut-commissariat au Plan. (2011). *Activité, Emploi et Chômage : Premiers résultats*. Direction de la Statistique: Royaume du Maroc. Recuperado el 22/06/2012 a partir de: <http://www.hcp.ma/>

Haut-commissariat au Plan. (2013). *Activité, Emploi et Chômage : Deuxième trimestre*. Division des enquêtes sur l'emplois & Direction de la Statistique: Royaume du Maroc. Recuperado el 15/01/2014 a partir de: <http://www.hcp.ma/>

Haut-Commissariat au Plan (2014). *Les données ouvertes d'Administration Marocaine: Indicateurs sociaux- démographie 2014*. Royaume du Maroc. Recuperado el 12/02/2015 a partir de: <http://www.data.gov.ma/data/fr/dataset/indicateurs-sociauxdemographie/resource/8f0cc23b-f495-4923-9d8d-35cc82b45ccd>

Haut Commissariat Au Plan (2015a). *Monographie Régionale De Tanger-Tétouan*. Direction Régionale de Tanger-Tétouan: Royaume du Maroc. Recuperado el 18/08/2015 desde: www.hcp.ma/region-tanger/attachment/589458/

Haut Commissariat Au Plan (2015b). Les données ouvertes d'Administration Marocaine: *Cartographie*. Recuperado el 02 de enero del 2015 a partir de: <http://www.data.gov.ma/data/fr/group/cartographie>

Hernández-Cruz, E.; Méndez-Casanova, E.M.; Pérez-Chavarría, K.G. y Vázquez-Vicent, M. (Julio 2013). *El uso de Podcast, una alternativa pedagógica en la enseñanza*. Girona: Univest2013.

Hinojo Lucena, F. J. (2006). Percepción de los Equipos Directivos de los Centros de Enseñanza Secundaria de Andalucía sobre la Formación Profesional Reglada. *Tesis Doctoral Inédita*. Universidad de Granada

Initiative Nationale pour le Développement Humain (2005). *Programmes pour la lutte contre la pauvreté, la précarité et l'exclusion sociale*. Royaume du Maroc. Recuperado el 12/04/2014 desde: <http://www.indh.ma/index.php/es/>

J. A. A. (2007, 11 de noviembre). Para ser profesor habrá que dominar nuevas tecnologías. Madrid: *el país.es*. Recuperado el 22/10/2010 a partir de:

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/ser/profesor/habra/dominar/nuevas/tecnologias/elpepusoc/20071120elpepusoc_8/Tes

Krueger, R.A. (1991): *El grupo de discusión. Guía práctica para la investigación aplicada*. Pirámide. Madrid.

Ley Orgánica 8/1985, de 3 de Julio, Reguladora del Derecho a la Educación. Recuperada el 09/08/10 desde: http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/lo8-1985.html

Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria. Recuperada el 09/08/10 desde: http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1984-24555

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de Octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. Recuperada el 09/08/2010 desde

http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1990-24172

Ley Orgánica 9/1995, de 20 de Noviembre, de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los Centros Docentes. Recuperada el 09/08/2010 desde

http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1995-25202

Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Recuperada el 09/08/2010 desde: http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2001-24515

Ley Orgánica 5/2002, de Junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Recuperada el 08/08/2010 desde:

http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2002-12018

Ley Orgánica 12/2002 de Calidad de la Educación. Recuperada el 09/08/2010 desde: <http://www.boe.es/boe/dias/2002/12/24/pdfs/A45188-45220.pdf>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación. Recuperada el 09/08/2010 desde: http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2006-7899
<http://www.apamaristasbilbao.com/LOE/La%20estructura%20del%20sistema%20educativo%20en%20la%20LOE%20y%20calendario%20de%20aplicaci%F3n.htm>

Ley Orgánica 4/2007 de Modificación de la LOU. Recuperada el 12/08/2010 desde: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/04/13/pdfs/A16241-16260.pdf>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa: recuperada el 15/10/2015 desde: <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. Recuperada el 18/09/2015 desde: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886

Martín, C. E. (1999). El protectorado español en Marruecos (1912-1956). Una perspectiva histórica. En Norgué, J. y Villanova, J. L. *España en Marruecos (1912-1956). Discursos geográficos e intervención territorial*. Lleida: Milenio. (pp. 45-158). Recuperado el 25/06/2010 a partir de:

http://www.ingenierosdelrey.com/guerras/1992_anual/07_03_perspectiva.htm

Maddi, L. (1999). *As siyassa at taalimya bi Al-Maghreb wa rihanat al moustaqbal*. Rabat: Faculté de Sciences de l'Education.

Martínez-López, J.A; Akrache, M. y El-Mesbahi, L. (2004). *Fortificaciones en el norte de Marruecos: Tánger-Tetuán*. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Consejería de Educación y Cultura. Dirección General de Cultura: Ligia Comunicación y Tecnología, SL.

Martínez, S. F. (2007). La integración escolar de las nuevas tecnologías. En Cabero, A. J. (Coord.). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. (pp. 21-40). Madrid: McGrawHill.

Medina, a., y Domínguez, M. C. (2006). Problemas y finalidades de la investigación didáctica. Metodología para la realización de Proyectos de Investigación y Tesis doctorales. (Medina, A., Castillo, s. Coords.). Madrid: Universitas.

MEN (2005a). *Cadre stratégique de développement du système éducatif (2005). Direction de la stratégie et de la planification*. Rabat : Département de l'Éducation National. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique.

MEN (2005b). *Réforme du système éducatif : Bilan et perspectives*. Rabat : Département de l'Éducation National. Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des cadres et de la Recherche Scientifique.

MEN (2005c). *Plan National de l'Education pour tous*. Rabat : Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique.

MEN (2006a). *Généralisation des TIC dans l'Enseignement : Vision stratégique et plan d'action pour le développement de contenus éducatifs numériques*. Programme GENIE.

MEN (2006b). *Généralisation des TIC dans l'Enseignement : Plan d'Action pour l'axe « formation » du programme GENIE*. Programme GENIE.

MEN (2007). *Bilan à mi-parcours de l'Education pour tous 2000-2007*. Rabat : Royaume du Maroc. Recuperado el 20/10/2012 desde: <http://www.alpha.gov.ma>

MEN (2008). Programme GENIE. Analyses des besoins et des priorités en matière des ressources pédagogiques numériques. Rapport Final. Education et territoires.

MEN (2009a). *Rapport de synthèse du Programme d'Urgence 2009-2012*. Rabat : Ensemble pour l'école de la réussite.

MEN (2009b). *Programme TICE. Le Développement professionnel. Kit de l'Enseignant*. Académie Régionale d'Education et Formation Région Tanger-Tétouan : Programme GENIE.

MEN (2011) *Généralisation des TIC dans l'Enseignement : Tous pour la réussite de l'intégration des TIC dans l'Enseignement*. Programme GENIE. MEN (2015) Les Mesures Prioritaire pour la Réforme de l'École Marocain 2015-2030. Royaume du Maroc. Recuperado el 3/09/15 desde: <http://www.men.gov.ma/sites/fr/default.aspx>

Miège, J. L.; Erzini, N. & Benaboud, M. (1996). *Marruecos, Tetuán ciudad andaluza*. CNRS: Colección del patrimonio de Mediterráneo.

Ministerio de Educación y Ciencia: Secretaría General de Educación; Instituto Superior de Formación del Profesorado: Colección; *Aulas de verano*. Serie Principios.

Montes, M. A. (diciembre 2010). Un buen recurso escasamente utilizado, las TIC en las aulas de Educación Primaria. *Hekademos: Revista educativa digital*, 7, 71-94. Recuperado el 05/10/2013 desde: www.hekademos.com

Montero, M. I. (Coord.) (2003). *Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación*. Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España: OCDE, CNICE & CERI. (Pp.69-156).

Mucchielli, A. (1987). *L'enseignement par ordinateur*. Paris : Presses Universitaires de France.

Oficina de Información Diplomática. (2013). *Ficha país Marruecos: Reino de Marruecos*. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España. Recuperado el 18/01/2014 a partir de:

http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/Marruecos_FICHA%20PAIS.pdf

OCDE; CNICE (2003). *Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación*. Madrid: Ministerio de Educación cultura y Deporte. 69-156.

OCDE (2009). *Informe PISA 2009*. Recuperado el 28/06/2011 a partir de www.OECD.org/edu/pisa/2009

Pantoja, V. A. y Huertas, M. A. (2010, julio-septiembre). Integración de las TIC en la asignatura de Tecnología de Educación Secundaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 37, 225-237. Recuperado el 12/07/2010 a partir de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=3241336>

Paredes, J. (2013). Políticas educativas públicas sobre TIC en España. Tres décadas donde los docentes universitarios influyeron en el cambio educativo. *Revista Fuentes*, 13, 45-78. Recuperado el 20/09/2013 desde: <http://www.revistafuentes.es/>

Pardo, A. y Ruiz, M.A. (2002). SPSS 11. Guía para el análisis de datos. Mc Graw-Hill. Madrid.

Picard, M. & Braun, G. (1987). *Les logiciels éducatifs*. Paris : Presses Universitaires de France.

RDH50 (2002). *Cinquante ans de politique sociale au Maroc Enseignements pour l'avenir*. Rapport Général. Royaume du Maroc. Recuperado el 13/05/2014 desde: <http://www.albacharia.ma/xmlui/browse?value=RDH50&type=author>

Pozo, C., Alonso, E. y Hernández, S. (2004). *Teoría, modelos y métodos en evaluación de programas*. Grupo editorial Universitario. Granada.

Rojas, V. F. (2001, Junio). *Enfoques sobre el aprendizaje humano*. Recuperado el 20/05/2010 a partir de:

http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/Enfoques_sobre_el_aprendizaje1.pdf

Royaume du Maroc (1999a). Les Discours du Roi *Discours de S.M. le Roi Mohammed VI lors de l'ouverture de la session d'automne de la troisième année législative*. Rabat. Recuperado el 12/10/2014 desde: www.maroc.ma

Royaume du Maroc (1999b). *Charte Nationale de l'Education et de la Formation (CNEF)*. Rabat. Recuperado el 08/10/2014 desde : <http://www.men.gov.ma>

Royaume du Maroc, Ministère de l'Intérieur y Wilaya de Tétouan. (2005) *Monographie de la Province de Tétouan*. Tétouan: Série Régional de Tanger-Tétouan. Recuperado el 21/01/2012 a partir de: <http://www.hcp.ma/>

Royaume du Maroc (2014). Portal.ma. Recuperado el 28 de diciembre del 2014 a partir de: <http://www.maroc.ma/fr>

Referendum Constitutionnel du premier juillet 2011. *Bulletin Officiel N° 5964 bis (30-07-2011)*. Tétouan: Royaume du Maroc. (pp.1903-1928). Recuperado el 15/01/2014 desde:

<http://www.maroc.ma/fr/content/op%C3%A9rations-r%C3%A9f%C3%A9rendaires>

Salinas, I. J. (noviembre, 2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1, 1. Recuperado el 02/07/2010 de <http://www.uoc.edu/rusc>.

Salinas I. J. (coord.); Benito, B.; et al. (2008): *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional Andalucía

Sacristán, R. F. (2005). Nuevos horizontes en el desarrollo de la Sociedad de la Información como objetivo de la Unión Europea. *Redes.com*, 4, 339-364. Recuperado el 16/06/2012. Desde www.redes.com

Segura, E.M. (2006). Acciones institucionales para la integración de las Tic. En González, A. E. (Coord.). *Introducción Temprana a las TIC: Estrategias para educar en un uso responsable en Educación Infantil y Primaria*. (pp. 9-24).

Segura, E. M.; Candiotti, L. P. & Medina, B. J. (2007). *Las TIC en la Educación: panorama internacional y situación española*. CNICE: Fundación Santillana.

Skirej, A. (2005). *Nuzhat al ikhwan fi akhbar Tetouan*. En Edición crítica, Hnana, Y.: 1º edición Tetuán: Marruecos. 44-45.

Sola, M. T. (2010). Elaboración de proyectos y tesis doctorales: Seminario del Programa de Máster-Doctorado Internacional; Currículum, Profesorado e Instituciones Educativas. 2009/2010. UGR.

Souali, M. y Merrouni, M. (1981). *Question de l' enseignement au Maroc*. Bulletin Economique et Social du Maroc, 143-146.

Sevillano, G. M^a. L. (1997). La formación del profesorado en medios de comunicación y nuevas tecnologías. *Profesorado, Vol.1 (1)*, 49-59. Recuperado el 18/06/2010 desde: [http://www.ugr.es/~recfpro/Profesorado_1\(1\)_49-59.pdf](http://www.ugr.es/~recfpro/Profesorado_1(1)_49-59.pdf)

Tárraga Mínguez, R.; Peirats Chacón, J. y San Martín Alonso, A. (2013). Docencia universitaria y tic. Materiales en línea para la formación en cmap tools. *Revista Fuentes*, 13, 263-282. Recuperado el 20/10/2013 desde: <http://www.revistafuentes.es/>

The Money Converter (2015). *Cambio de Euro (EUR) al Dírham de Marruecos (MAD)*. Recuperado el 30 de octubre del 2015 a partir de:

<http://themoneyconverter.com/ES/EUR/AED.aspx>

Valles, M.S. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Síntesis. Madrid.

Vidal, M^a. P. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, Vol. 5 (2)*, 539-552. Recuperado el 17/06/2010 a partir de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=2229253>

Zouaoui, M. (2006). *L'enseignement supérieur depuis l'indépendance : La dégradation de la qualité est-elle inéluctable?* RDH05.

ANEXOS

Anexo I:

**Tabla Relacional de Instrumentos de
la investigación con los objetivos de la
tesis doctoral**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	INSTRUMENTO	ÍTEM(S)
<p>4. Identificar las claves del proceso de implementación e integración de las TIC en el sistema educativo marroquí en los centros docentes de enseñanza secundaria de Tetuán.</p>	<p>4.1 Averiguar la disposición de los centros docentes de enseñanza secundaria ante las TIC; disponibilidad de infraestructuras, medios, recursos tecnológicos y humanos, así como los software's educativos necesarios para integrar las TIC en sus aulas según indica el proyecto GENIE.</p> <p>4.2</p> <p>4.3</p> <p>4.4 de proyectos TIC dirigidos a la administración educativa tales como E3P5 y otros</p> <p>4.5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Grupos de Discusión • Cuestionarios • Grupos de Discusión • Cuestionarios • Grupos de Discusión • Grupos de Discusión • Entrevistas 	<ul style="list-style-type: none"> • CUESTIONARIOS: <p>Cuestionario Profesorado: B. 1; B.2; B.3; B.4; B.5; B.6; B.7; C.1; C.3.</p> <p>B.8; B.9; B.10; B.11; B.12; C.2; C.18; C.19; C.18; C.29.</p> <p>B.19; B.21; B.22; B.23; B.34; B.25; B.26; B.27; B.28</p> <p>Cuestionario Alumnado: C.1; C.2; C.3; C.4; C.5; C.15,C.17;C.18;C.19;C.20</p> <ul style="list-style-type: none"> • GRUPOS DE DISCUSIÓN: <p>Fase A Pregunta 1; Fase A Pregunta 3; Fase A Pregunta 4; Fase A Pregunta 5; Fase B Pregunta 7;</p> <p>Fase A Pregunta 2; Fase A Pregunta 4; Fase B Pregunta 8;</p>

			<p>Fase A Pregunta 1; Fase A Pregunta 2;</p> <p>Fase C Pregunta 16;</p>
<p>5. Descubrir el grado de formación que tienen los/as profesores/as con respecto a las TIC y la disposición que tienen ante la innovación que supone el trabajar con ellas en su proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula</p>	<p>5.1 Retratar la realidad de la formación que reciben o han recibido con/sobre las TIC los/as docentes y el equipo directivo de los centros educativos de enseñanza secundaria de Tetuán</p> <p>5.2</p> <p>5.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Grupos de Discusión • Cuestionarios • Grupos de Discusión • Cuestionarios • Grupos de Discusión 	<ul style="list-style-type: none"> • CUESTIONARIOS: Cuestionario Profesorado: B.13; B.14; B.15; B.16; B.17; B.18; B.20; D.21. B.21; C.4; C.5; C.6; C.7; C.8; C.9; C.10; C.11; C.12; C.20; C.21; C.22; C.23; C.24; C.25; C.26; C.27. C.13; C.14; C.15; C.16; C.17; D.6; D.7; D.8; D.9; D.10; D.11; D.12; D.13; D.14; D.15; D.16; D.17; D.18; D.19; D.20 • GRUPOS DE DISCUSIÓN: Fase A Pregunta 2; Fase B Pregunta 9; Fase B Pregunta 10; Fase C Pregunta 14; Fase B Pregunta 6; Fase B Pregunta 11;

			Fase C Pregunta 17;
6. Llegar a conocer las habilidades y capacidades de los/as alumnos/as en TIC, así como la percepción que tienen de las mismas.	<p>6.1</p> <p>6.2 Conocer las habilidades, el conocimiento que tiene los /as alumnos/as en TIC cómo las han adquirido y el uso que hacen de ellas.</p> <p>6.3 Averiguar los conocimientos y las aptitudes que adquieren los alumnos en su aprendizaje cuando se utiliza las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Grupos de Discusión • Cuestionarios • Grupos de Discusión • Cuestionarios 	<ul style="list-style-type: none"> • CUESTIONARIOS: Cuestionario Alumnado: C.22; D.1, D.2; D.3; D.5; D.9; D.11; D.12; D.13; D.17. B.1; B.2; B.3; B.4; B.5; B.6; B.7; B.8; B.9; B.10; B.11; B.12; B.13; B.14; B.15; B.16; B.17; B.18; B.19; C.8; C.10; C.11; C.12; C.13; C.23; D.8; D.16. C.6; C.7; C.9; C.14, , C.16; C.21; D.4; D.8; D.10; D.14; D.15. • GRUPOS DE DISCUSIÓN: Fase C Pregunta 15; Fase C Pregunta 12; Fase C Pregunta 13;

Anexo II:

Cuestionario final del Profesorado:

Departamento de Didáctica y Organización Escolar.



Universidad de Granada

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN E INTEGRACIÓN DE
LAS TIC EN EL SISTEMA EDUCATIVO DE LOS CENTROS DOCENTES
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MARRUECOS Y SU INCIDENCIA EN
EL APRENDIZAJE; ESTUDIO DE CASO EN**

LA CIUDAD DE TETUÁN.

دراسة تحليلية حول إدراج وإدماج تكنولوجيا التواصل والإعلام في المنظومة التربوية في المؤسسات
التعليمية: دراسة ميدانية بمؤسسات مدينة تطوان عملية الثانوية بالمغرب وأثرها على

استمارة الدراسة

CUESTIONARIO DE ESTUDIO

رقم الاستمارة

NÚMERO DE ENCUESTA

الى الأساتذة المحترمين

أود طلب مساعدتكم لإنجاز هذه الدراسة الاستطلاعية التي تهدف الى المساهمة بطريقة أو أخرى في جودة العمل التربوي باستعمال تكنولوجيا المعلومات والتواصل في مؤسساتكم التعليمية.

في الوقت ذاته، أرغب في معرفة مستوى إمامكم بتكنولوجيا المعلومات والاتصال "ت.م.ت" ومدى استعمالها سواء داخل المؤسسات التعليمية أو خارجها، وعن كيفية توظيفها في المؤسسة وطرق إدماجها في العملية التعليمية والتعلمية.

والهدف من هذه الدراسة والنتائج المتوصل إليها هو أن تفيد في المستقبل القريب في تحسين جودة التعلّمات لدى المتعلمين..

ولهذا، نطلب منكم الإجابة على جميع الأسئلة المتضمنة في الاستمارة بطريقة واضحة وواقعية لأن الهدف هو دراسة واقع إدماج "ت.م.ت". يمكنك أخذ الوقت الكافي للإجابة على الإستمارة.

معطيات توجيهية

ستجد لاحقا سلسلة من البيانات حول توفر التجهيزات، والموارد، تسهيلات لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والتواصل لأهداف تربوية. الرجاء الإجابة مع التفكير دائما في المؤسسة.

للإجابة على الاستمارة، يكفي وضع علامة إكس واحدة على الجواب الذي يتماشى مع موقفك الشخصي. وإذا أخطأت في الإجابة، يمكن التشطيب على الجواب وقم مجددا باختيار الجواب الذي ترغب فيه. الرجاء عدم نسيان أي سؤال دون جواب (عدم ترك أية خانة فارغة)، لأن هذا مهم للغاية.

نشكركم جزيلًا على تعاونكم

A. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SU PROFESORADO

المعلومات التعريفية للمؤسسة التعليمية وهيئة التدريس

1. Nombre del centro docente donde trabaja:

اسم المؤسسة:

2. Marcar la casilla que corresponda en cada caso:

ضع علامة في الخانة المناسبة لكل حالة:

الجنس	HOMBRE	MUJER
GÉNERO	ذكر	أنثى

¿ES SU PRIMER DESTINO EN EL CENTRO?	SI	NO
هل هي أول مؤسسة التحقت بها؟	نعم	لا

3. Marcar la casilla que corresponda en cada caso:

ضع علامة في الخانة المناسبة لكل حالة

EDAD السن	NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADO المستوى الدراسي	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL سنوات التجربة المهنية	AÑOS DE DOCENCIA EN ESTE CENTRO DOCENTE سنوات التدريس في المركز
21-30 años سنة	Diplomatura دبلوم	1-10 años 1 الى 10 سنوات	1-10 años 1 الى 10 سنوات
31-40 años سنة	Licenciatura الإجازة	11-20 años 11 الى 20 سنة	11-20 años 11 الى 20 سنة
41-50 años	Máster الماستر	21-30 años 21 الى 30 سنة	21-30 años 21 الى 30 سنة

سنة					
51-60 años سنة	Doctorado الدكتوراه		31-40 años 31 الى 40 سنة		31-40 años 40 الى 31 سنة
>60 años سنة			> 40 AÑOS		> 40 AÑOS

5. ¿Qué asignatura imparte?:

المادة التي تدرسها؟

A continuación, Indique hasta qué punto está usted de acuerdo o en desacuerdo con ellas, siendo:

ما مستوى رضاك أو عدمه للتأكدات التالية ، وفق التصنيف التالي

1	2	3	4	5
Totalment en Desacuerdo	E Desacuerdo	Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo
غير راض تماما	غير راض	بين الرضا وعدمه	راض	راض تماما

B. IMPLANTACIÓN: RECURSOS, USO Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO, SERVICIO TÉCNICO.

إدراج: موارد و استعمال وتكوين هيئة التدريس، الخدمات التقني

SITUACIONES الحالات	CLAVE				
	درجة الرضا				
1. En nuestro centro escolar disponemos de AL MENOS UN aula DE ordenadores تتوفر مؤسستنا على أكثر من حجرة للحواسيب	1	2	3	4	5
2. Nuestro centro escolar dispone de al menos de un aula TIC o GENIE. مؤسستنا تتوفر على حجرة واحدة للمعلومات وحجرة واحدة "ت.ا.م" أو جيني	1	2	3	4	5
3. Disponemos de impresoras en el aula o GENIE para imprimir los documentos necesarios que trabajamos para y con los alumnos نتوفر على طابعة جيني لطبع الوثائق اللازمة للعمل مع التلاميذ.	1	2	3	4	5
4. Disponemos de recursos TIC tales como proyectores digitales, reproductores de DVD, sistema de video- conferencias, etc. نتوفر على أدوات مثل جهاز العرض الرقمي، جهاز الأقراص (دي في دي) نظام الفيديو للمحاضرات.	1	2	3	4	5
5. Los ordenadores de nuestro centro docente tienen acceso a Internet. حواسيب مؤسستنا مرتبطة بشبكة الإنترنت.	1	2	3	4	5
6. Mi centro ha incluido en las programaciones didácticas de mi asignatura la utilización obligatoria de las TIC como medio para impartir mis clases بمؤسستنا تم إدراج في المناهج الدراسية للمادة التي أدرسها الاستعمال الإجباري ل تمت.	1	2	3	4	5
7. En mi centro el profesorado tiene acceso con facilidad a programas y otras aplicaciones informáticas útiles para sus asignaturas (y para el trabajo administrativo) يتوفر الأساتذة في مؤسستي على سهولة ولوج لبرامج وتطبيقات معلوماتية مفيدة لموادهم وكذلك للعمل الإداري	1	2	3	4	5
8. Disponemos en mi centro de un apoyo técnico suficiente en cuanto al uso, a actualización y la puesta a punto de las TIC que se utilizan habitualmente مؤسستنا تتوفر على الدعم التقني الكافي بشأن استعمال "ت.م.ت"	1	2	3	4	5
9. Cuando un profesor lo necesita, encuentra con facilidad asesoramiento	1	2	3	4	5

sobre recursos digitales y formas de utilizar las TIC en su asignatura عندما يحتاج الأستاذ لذلك يجد بسهولة المساعدة والاستشارة حول التقانة الرقمية وكيفية استعمال "ت.م.ت" في مادته.					
10. Disponemos de un calendario de uso en el que trazamos las fechas que necesitamos el aula TIC o GENIE para impartir nuestra clase. الزمن خاص بحجرة "ت.م.ت" لتدريس مادتنا تتوفر على استعمال	1	2	3	4	5
11. Siempre que necesito utilizar el aula TIC o GENIE lo encuentro disponible. كلما احتجت حجرة "ت.م.ت" أجدها رهن إشارتي.	1	2	3	4	5
12. En los últimos dos años he recibido formación específica en TIC خلال السنتين الأخيرتين تلقيت تكوينا في تكنولوجيا المعلومات والتواصل	1	2	3	4	5
13. El tiempo dedicado a la formación ha sido suficiente para adquirir conocimientos útiles para mi trabajo. المدة المخصصة للتكوين كانت كافية لاكتساب معرفة مناسبة لعملي.	1	2	3	4	5
14. La formación que he recibido en TIC y en sus posibilidades como herramientas educativas han respondido a mis necesidades de formación التكوين الذي تلقينته بشأن "ت.م.ت" وكأداة للتربية يستجيب لحاجياتي في التكوين.	1	2	3	4	5
15. Considero que la formación recibida en el uso específico de las TIC con fines educativos me ha sido útil para mis prácticas docentes y administrativas أعتبر أن التكوين الذي تلقينته بشأن الاستعمال الخاص ل "ت.م.ت" لأهداف تربوية مفيد لممارسة مهام التدريس والإدارة.	1	2	3	4	5
16. Actualmente tenemos una buena oferta de formación disponible para aprender a utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. في الوقت الحالي لدينا تكوين مناسب ورهن إشارتنا لتعلم استعمال "ت.م.ت" في التربية والتدريس.	1	2	3	4	5
17. Mis competencias en el uso educativo de las TIC me permiten aprovechar en un alto grado su potencial مؤهلاتي في الاستعمال التربوي ل "ت.م.ت" تمكنني من مهمة متعلقة با لنشاط التعليمي لمادتي (أو عملي الإداري). استغلال قدرات	1	2	3	4	5
18. Todo lo que conozco de las TIC ha sido gracias a la autoformación. معرفتي ب.م.ت" هو نتاج تكويني الذاتي.	1	2	3	4	5
19. soy experto en internet أنا خبير في استعمال الإنترنت	1	2	3	4	5
20. Tengo conocimiento sobre las nuevas tecnologías en el mercado actual. لدي معرفة بالتكنولوجيات الحديثة في السوق الحالي	1	2	3	4	5

21. Soy capaz de manejar todo el paquete de Office tales como; Word, Power Point, Excel, Acces u otros programas similares أستطيع استعمال مجموع برامج أوفيس مثل وورد، بوير بوانت، إكسيل، أكسس وبرامج أخرى مشابهة.	1	2	3	4	5
22. Soy capaz de instalar/desinstalar un programa en el ordenador في الكمبيوتر أستطيع تثبيت/إزالة برنامج معين	1	2	3	4	5
23. Sé cómo utilizar un buscador de Internet para conseguir información (Yahoo, Google o similar) y descargar archivos de la red. لدي معرفة باستعمال محركات البحث (ياهو، غوغل أو محركات مشابهة) للحصول على المعلومات وتحميل برامج الإنترنت.	1	2	3	4	5
Gestiono correctamente mi correo electrónico. أستطيع إرسال بريد إلكتروني وتحميل ملفات دون مساعدة.	1	2	3	4	5
24. Conozco cómo se utiliza un programa de mensajería instantánea (Messenger, Gtalk, Yahoo o similar) y programas de comunicación como Skype. لدي معرفة باستعمال برامج الاتصال المباشر (ميسنجر، ياهو أو برامج مشابهة) وبرامج التواصل مثل سكايب.	1	2	3	4	5
25. Soy usuario de redes sociales como Twitter o Facebook. أنا مستعمل لبرامج التواصل الاجتماعي مثل تويتر والفيسبوك	1	2	3	4	5

C. INTEGRACIÓN: UTILIZACIÓN DE LAS TIC DENTRO Y FUERA DEL AULA

إدماج: استعمال تكنولوجيا المعلومات والتواصل وسط القسم وخارجه

SITUACIONES الحالات	CLAVE				
	درجة الرض				
1. Las características de mi centro en cuanto a la distribución y uso de espacios facilitan el uso de las TIC con los/as alumnos/ مميزات مؤسستي بشأن توزيع واستعمال الفضاء تسهل استعمال "ت.م.ت" مع التلاميذ والتلميذات	1	2	3	4	5
2. El profesorado colabora activamente para facilitar el acceso a los recursos TIC en el centro	1	2	3	4	5

نحن الأساتذة نعمل جماعيا ونتعاون فيما بيننا لكي نسهل الولوج إلى موارد "ت.م.ت" في مؤسستنا					
3. Las prioridades educativas que ha establecido mi centro incentivan el uso de las TIC por parte del profesorado الأولويات التربوية المناسبة التي أقرتها مدرستنا تشجع على استعمال "ت.م.ت" من طرف الأساتذة	1	2	3	4	5
4. Utilizo las TIC para hacer presentaciones o para efectuar explicaciones más efectivas أستعمل "ت.م.ت" للعرض الرقمية للقيام بشروحات أكثر فعالية.	1	2	3	4	5
5. Utilizo las TIC para desarrollar proyectos multimedia con mis alumnos/as أستعمل "ت.م.ت" لتطوير مشاريع " المتعددة الوسائط " لتلاميذ الفصل	1	2	3	4	5
6. Utilizo las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto أستعمل "ت.م.ت" للتعاون مع أساتذة آخرين في المشروع نفسه.	1	2	3	4	5
7. Evalúo los procesos seguidos y los productos de aprendizaje elaborados por mis alumnos mediante las TIC أقوم بتقييم المسلسل التطويري والإنتاج التي ينجزه تلاميذي بواسطة "ت.م.ت"	1	2	3	4	5
8. Utilizo internet para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de discusión online أستعمل شبكة الإنترنت للترويج والإشراف على مجموعات العمل ومنتديات النقاش أونلاين.	1	2	3	4	5
9. Utilizo internet sólo en mi vida personal (correo electrónico, chat, redes sociales, etc.) y no para el trabajo. أكتفي باستعمال الإنترنت لما هو شخصي (البريد الإلكتروني، شات، شبكات التواصل الاجتماعي ضمن أشياء أخرى) وليس للعمل.	1	2	3	4	5
10. Utilizo las TIC como apoyo a la exposición oral de contenidos (mediante texto, esquemas, gráficos, dibujos o fotografías) Programa presentaciones estilo أستعمل "ت.م.ت" خلال العرض الشفوي للمضامين (عبر نصوص، رسومات وصور) برامج العرض.	1	2	3	4	5
11. Las TIC Proporcionan guías y orientaciones que facilitan el estudio y aprendizaje de mis alumnos/as "ت.م.ت" توفر دليل وتوجيه يساهم في دراسة والاستيعاب من طرف تلاميذ فصلي	1	2	3	4	5
12. Las TIC me sirven para comunicarme con mis alumnos/as y recibir consultas, aclarar dudas, asignar o recordar tareas, ampliar informaciones "ت.م.ت" يساعدني للتواصل مع تلاميذي، والتوصل بالاستشارات، إيضاح بعض الشكوك، تذكير	1	2	3	4	5

التلاميذ بالواجبات المدرسية وتوسيع المعلومات.					
13. Las TIC nos permite un gran ahorro de tiempo en nuestro trabajo "ت.م.ت تساهم في ربح الوقت في عملنا.	1	2	3	4	5
14. Las TIC facilitan mi trabajo como profesional de educación "ت.م.ت تساعدني في مهنتي كمدرس.	1	2	3	4	5
15. Cuando quiero utilizar las TIC con mis alumnos siempre me traigo mi propio portátil y mis programas de casa كلما رغبت في استعمال "ت.م.ت مع تلاميذي أحمل معي حاسوبي وبرامجي من المنزل	1	2	3	4	5
16. Nuestro centro docente nos facilita todo el software de que dispone para impartir nuestras asignaturas المركز الذي أعمل فيه يسهل لنا البرامج المعلوماتية المتوفرة لإلقاء الدروس.	1	2	3	4	5
17. Suelo utilizar las TIC para elaborar documentos, boletines, presentaciones, cuadernos de ejercicios que utilizo en mis clases خارج الفصل، أستعمل "ت.م.ت" لإعداد مختلف الوثائق المتعلقة بعرض الدروس والتمارين	1	2	3	4	5
18. Fuera de clase suelo utilizar las TIC para la preparación de aplicaciones informáticas o material multimedia que utilizo en mis clases خارج الفصل، أستعمل "ت.م.ت" للإعداد لتطبيقات معلوماتية و الوسائط المتعددة التي أستعملها في دروسي.	1	2	3	4	5
19. Fuera de clase suelo utilizar las TIC para programar o planificar mis clases خارج الفصل، أستعمل "ت.م.ت" لبرمجة والتخطيط لدروسي.	1	2	3	4	5
20. Suelo utilizar las TIC para introducir y mantener contenidos propios de mi asignatura a una página web, blog o similar a los que tienen acceso mis alumnos/as اعتدت على استعمال "ت.م.ت" لإدخال مضامين خاصة بمادتي في صفحة الويب، بلوك (مدونة) وأشياء مشابهة التي يطلع عليها تلاميذي.	1	2	3	4	5
21. Suelo utilizar las TIC Para registrar datos que utilizo en la evaluación de mis alumnos/as اعتدت استعمال "ت.م.ت" لتسجيل معطيات التي أستعملها في تقييم عمل التلاميذ.	1	2	3	4	5
22. Utilizo las TIC para enviar los informes de evaluación de mis alumnos/as a sus familias أستعمل "ت.م.ت" لكي أبعث التقارير التقييمية لتلاميذي لأفراد عائلتهم.	1	2	3	4	5

23. Utilizo las TIC para participar en foros virtuales, listas de discusión o en otros tipos de comunidades profesionales a través de Internet أستعمل "ت.م.ت" للمشاركة في منتديات افتراضية، لائحة النقاش أو مجموعات الممارسة عبر إنترنت.	1	2	3	4	5
24. Utilizo las TIC para realizar tareas de carácter administrativo أستعمل "ت.م.ت" لمهام ذات طابع إداري.	1	2	3	4	5
24. Utilizo las TIC para trabajar y colaborar con mis compañeros en tareas relacionadas con mis actividades docentes أستعمل "ت.م.ت" للعمل والتعاون مع زملائي وعلى مستوى الشعبة في مهام مرتبطة بنشاطي كمدرس.	1	2	3	4	5
25. Utilizo las TIC para participar en procesos de toma de decisiones que competen a mi centro. استعمل "ت.م.ت" للمشاركة في اتخاذ القرارات في مختلف الهياكل المسيرة للمعهد الذي أنتمي إليه	1	2	3	4	5

D. IMPACTO : REALIDAD, INCIDENCIA EN EL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

التأثير: الواقع والتأثير على مسلسل التعليم والتعلم

SITUACIONES الحاسلات	CLAVE				
	درجة الرض				
1. Cuando utilizo las TIC en mis clases los/as alumnos/as se motivan más عندما استعمل تكنولوجيا المعلومات التواصل في دروسي فإن التلاميذ والتلميذات يتحفزون أكثر	1	2	3	4	5
2. Las TIC mejoran la calidad de los aprendizajes que realizan mis alumnos/as, en la asignatura que yo imparto التي ينجزها تلاميذي إن تكنولوجيا المعلومات والتواصل ترفع من مستوى التعليم و البحوث وتلميذاتي	1	2	3	4	5
3. Los/as alumnos/as que utilizan las TIC como herramienta de estudio y aprendizaje obtienen mejores resultados escolares التلاميذ والتلميذات الذين يستعملون تقنيات المعلومات والتواصل كأدوات للدراسة والتعلم يحصلون على نتائج مدرسية أفضل	1	2	3	4	5
4. Con la utilización de las TIC ha mejorado la comunicación de mis alumnos/as entre si y ha aumentado el trabajo en equipo باستعمال ت.م.ت تحسن تواصل تلاميذي فيما بينهم وارتفعت نسبة العمل الجماعي.	1	2	3	4	5

5. El tipo de comunicación y de relaciones que establecen mis alumnos/as a través de las TIC resultan interesantes para mi asignatura y para mí como su docente. (Mayor interés por ejemplo) تساعد تلاميذي وتلميذاتي من خلال ت. م. ت م على الاستفادة وهذا مفيد نوع التواصل والعلاقات لمادتي وكذلك لتدريسهم	1	2	3	4	5
6. Las características de la información a la que se puede tener acceso a través de Internet se adaptan bien a las necesidades de mi asignatura (de mi trabajo administrativo) إن خصائص المعلومات التي يمكن الوصول إليها عبر الانترنت تتكيف جيدا مع حاجيات مادتي المقررة (عملي الإداري)	1	2	3	4	5
7. Las TIC me pueden ayudar a conseguir mejor los objetivos educativos que me propongo con mis alumnos/as ت.م.ت يمكنها أن تساعدني بشكل أفضل على تحصيل الأهداف التربوية التي اقترحها على تلاميذي وتلميذاتي	1	2	3	4	5
8. Los recursos didácticos y educativos que proporcionan las TIC se adaptan muy bien a la forma en la que habitualmente imparto mi asignatura y a la forma en la que organizo el trabajo con mis alumnos/as. إن المصادر التربوية والتعليمية التي توفرها ت.م.ت تتكيف جيدا مع الشكل الذي أقدم فيه مادتي التدريسية والشكل الذي أنظم به عملي مع تلاميذي وتلميذاتي	1	2	3	4	5
9. Las TIC permiten al profesorado una mayor elección en la selección de contenidos/materiales y actividades de aprendizaje que se utilizan con los alumnos/as إن ت.م.ت تتيح للمدرسين فرصة انتقاء واسعة أثناء اختيار المضامين / والمواد والأنشطة التعليمية مع التلاميذ والتلميذات.	1	2	3	4	5
10. Las TIC permiten al profesorado mayores posibilidades de configurar según sus propios criterios, el espacio, el tiempo y el entorno en el que sus alumnos/as aprenden ت.م.ت تتيح لهيئة التدريس سبلا أوسع لتعديل الفضاء والوقت والمحيط الذي تعلم فيه تلاميذه وتلميذاته حسب معاييرهم.	1	2	3	4	5
11. Utilizar las TIC en las actividades docentes hace a los/as profesores/as más dependientes de otros profesionales especializados (técnicos informáticos, diseñadores de materiales, expertos en didáctica...) إن استعمال ت.م.ت في الأنشطة العلمية تجعل المدرسين والمدرسات مرتبطين أكثر بمختصين آخرين (تقنيين ومصممي مواد وخبراء في التعليم)	1	2	3	4	5
12. Las TIC permiten a las administraciones educativas y a los directivos del centro un mayor control sobre las actividades docentes del profesorado للنشاط التعليمي لهيئة ت.م.ت تسمح للإدارات التربوية ولرؤساء المؤسسات مراقبة أفضل التدريس.	1	2	3	4	5

13. Las TIC constituyen una nueva barrera para el correcto desempeño profesional del profesorado إن ت.م.ت حاجزا مهني لهيئة التدريس	1	2	3	4	5
14. Con las TIC se puede hacer con los alumnos cosas que antes eran imposibles de llevar a cabo مع ت.م.ت يمكن القيام بأشياء مع التلاميذ لم يكن ممكنا القيام بها من قبل	1	2	3	4	5
15. Incorporar las TIC a las actividades docentes incrementa las competencias del profesorado y añade valor a su perfil profesional إن إدخال ت.م.ت إلى الأنشطة التعليمية ترفع من كفاءات هيئة التدريس وتضيف قيمة إلى تكوينه المهني	1	2	3	4	5
16. La progresiva presencia de las TIC en la escuela/instituto supone un paso más en la suplantación de las funciones del profesorado, cuyo rol parece que sea cada vez menos relevante. إن الحضور المتدرج ل ت.م.ت في المؤسسة أو في المعهد يفترض انه خطوة على طريق تبادل الوظائف بين هيئة التدريس التي يظهر ان دورها يبدو كل يوم أقل بدها	1	2	3	4	5
17. Las TIC permiten al profesorado una mayor colaboración con sus colegas y formar parte más fácilmente de comunidades o grupos con intereses profesionales afines. التعاون فيما بينهم وخلق خليات عمل جماعي مع جمعيات أو فرق لها ت.م.ت نتيج لهيئة التدريس نفس الأهداف المهنية.	1	2	3	4	5
18. Con las TIC tengo menos posibilidades de realizar las actividades docentes que me parecen más apropiadas para mis alumnos مع ت.م.ت لدي فرص أقل لتحقيق أنشطة التدريس التي تبدو لي أكثر مناسبة لتلاميذي	1	2	3	4	5
19. Las TIC aíslan al profesorado de sus colegas y fomentan la disminución de la cantidad y la calidad de las relaciones entre equipos docentes وجودة العلاقات بين هيئة التدريس. ت.م.ت تفصل هيئة التدريس فيما بينهم و وتخفف من كمية	1	2	3	4	5
20. Las TIC mejoran las posibilidades de formación permanente y de desarrollo profesional del profesorado تطوير المستوى المهني لهيئة التدريس في ت.م.ت تحسن من إمكانيات التكوين المستمر وتساهم	1	2	3	4	5

نهاية الاستمارة

تأكد من أنك أجبت على كل الاسئلة من دون ان تترك فراغا

شكرا جزيلاً على تعاونكم

:: MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!!

Anexo III:

Cuestionario Final del Alumnado

Departamento de Didáctica y Organización Escolar.



Universidad de Granada

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN E INTEGRACIÓN DE LAS
TIC EN EL SISTEMA EDUCATIVO DE LOS CENTROS DOCENTES DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MARRUECOS Y SU INCIDENCIA EN EL
APRENDIZAJE; ESTUDIO DE CASO EN
LA CIUDAD DE TETUÁN.**

دراسة تحليلية حول إدراج وإدماج تكنولوجيا التواصل والإعلام في المنظومة التربوية في المؤسسات الثانوية
التعليم: دراسة ميدانية بمؤسسات مدينة تطوان عملية بالمغرب وأثرها على

استمارة الدراسة

CUESTIONARIO DE ESTUDIO

رقم الاستمارة

NÚMERO DE ENCUESTA

الى التلاميذ الاعزاء

أود طلب مساعدتكم لإنجاز هذه الدراسة الاستطلاعية التي تهدف الى المساهمة بطريقة أو أخرى في جودة العمل التربوي باستعمال تكنولوجيا المعلومات والتواصل في مؤسساتكم التعليمية.

في الوقت ذاته، أرحب في معرفة مستوى إمامكم بتكنولوجيا المعلومات والاتصال "ت.م.ت" ومدى استعمالها سواء داخل المؤسسات التعليمية أو خارجها، وعن كيفية توظيفها في المؤسسة وطرق إدماجها في العملية التعليمية والتعلمية.

والهدف من هذه الدراسة والنتائج المتوصل إليها هو أن تفيد في المستقبل القريب في تحسين جودة التعليم لدى المتعلمين..

ولهذا، نطلب منكم الإجابة على جميع الأسئلة المتضمنة في الاستمارة بطريقة واضحة وواقعية لأن الهدف هو دراسة واقع إدماج "ت.م.ت". يمكنك أخذ الوقت الكافي للإجابة على الإستمارة.

معطيات توجيهية

ستجد لاحقا سلسلة من البيانات حول توفر التجهيزات، والموارد، تسهيلات لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والتواصل لأهداف تربوية. الرجاء الإجابة مع التفكير دائما في المؤسسة. للإجابة على الاستمارة، يكفي وضع علامة إكس واحدة على الجواب الذي يتماشى مع موقفك الشخصي. وإذا أخطأت في الإجابة، يمكن التشطيب على الجواب وقم مجددا باختيار الجواب الذي ترغب فيه. الرجاء عدم نسيان أي سؤال دون جواب (عدم ترك أية خانة فارغة)، لأن هذا مهم للغاية.

نشكركم جزيلًا على تعاونكم

A. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SU PROFESORADO

المعلومات التعريفية للمؤسسة التعليمية وهيئة التدريس

1. Nombre del centro docente donde estudias:

اسم المؤسسة

2. Marcar la casilla que corresponda en cada caso:

ضع علامة في الخانة المناسبة

GÉNERO الجنس	
HOMBRE ذكر	MUJER أنثى
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Qué curso estás estudiando? المستوى الدراسي

4. Marcar la casilla que corresponda en cada caso:

ضع علامة في الخانة المناسبة:

EDAD السن	هل كررت فصلا ما؟ HAS REPETIDO ALGÜN CURSO?
10 - 12 años 12-10 سنة	No لا
13 – 15 años 15-13 سنة	Sí, una vez مرة واحدة
16 - 18 años 18-16 سنة	Sí, dos veces نعم مرتين
19 – 21 21-19 سنة	Sí, más de dos veces نعم، أكثر من مرتين

5. ¿Qué especialidad estás cursando? الشعبة

A continuación, lee las siguientes frases e indica hasta qué punto estás de acuerdo o en desacuerdo con ellas, siendo:

ما مستوى رضاك أو عدمه للتأكيدات التالية ، وفق التصنيف التالي

غير راض تماما	غير راض	بين الرضا وعدمه	راض	راض تماما
1 Totalmente Desacuerdo	2 En Desacuerdo	3 Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	4 De Acuerdo.	5 Totalmente de Acuerdo

B. USO Y CONOCIMIENTO DE TIC:

استخدام ومعرفة تكنولوجيا التواصل والإعلام

SITUACIONES الحالات	CLAVE درجة الرضا				
	1	2	3	4	5
1. Utilizo el ordenador con Internet para hablar con mis amigos/as en el MSN y para hablar con ellos en las redes sociales como Facebook, Twiter. أستعمل الإنترنت لأن أتحدث مع أصدقائي وصديقاتي في ميسنجر الحديث معهم عبر شبكات التواصل الاجتماعي مثل الفايسبوك وتويتر					
2. Utilizo el ordenador con Internet para buscar y hacer los deberes que me mandan los profesores أستعمل الإنترنت في البحث لإنجاز التمارين التي يطلبها مني الأستاذة					
3. Utilizo el ordenador para escribir los trabajos que me mandan mis profesores. أستعمل الحاسوب لكتابة الأعمال التي يطلبها مني الأستاذة					
4. Utilizo el ordenador para estudiar. أستعمل الحاسوب للدراسة					
5. Utilizo el ordenador sólo para divertirme en mis ratos de ocio أستعمل الحاسوب فقط للترفيه أثناء وقت فراغي					
6. Utilizo el ordenador para jugar con las aplicaciones interactivas أستعمل الحاسوب للعب بالبرامج التفاعلية					
7. Utilizo los ordenadores de mi instituto con mis profesores para aprender a usarlo. أستعمل الحاسوب في مؤسستي مع الأستاذة لكي أتعلم استعماله (الحاسوب)					
8. Utilizo el ordenador en otros lugares como son los cybercafés, las bibliotecas públicas, etc. أستعمل الحاسوب في أماكن أخرى مثل سبيرر والمكتبات العامة					
9. Utilizo el ordenador de casa para conectarme a Internet أستعمل الحاسوب الذي في المنزل لكي أتصل بالإنترنت					
10. Sé cómo se utiliza Internet y las posibilidades que me ofrecen para buscar					

información útil para mis estudios. أعرف استعمال الإنترنت الذي يوفر لي البحث عن المعلومات المناسبة لدراستي.					
11. Tengo conocimiento sobre las nuevas tecnologías y me gusta utilizarlas para todo (Ipod, Ipad, Iphon, juegos interactivos, enciclopedias interactivas, libros digitales, etc.) لدي معرفة بالتكنولوجيا الحديثة ويعجبني استخدامها (أيبود، أيباد، ايفون، اللعب الفاعلية، الموسوعات التفاعلية، الكتب الرقمية ضمن أخرى)	1	2	3	4	5
12. Sé cómo utilizar el paquete Office (Word, Excel, Power Point, Acces y otros programas similares) أعرف كيف استعمل مجموعة برامج أوفيس (وورد، إكسل، بوير بوانت، أكسس وبرامج أخرى متشابهة)	1	2	3	4	5
13. Sé buscar en Internet la información que me interesa tanto para mis estudios como para mi vida personal أعرف كيف أبحث عن المعلومات تهتم دراستي أو حياتي الشخصية في الإنترنت	1	2	3	4	5
14. Tengo un blog personal o soy usuario de una red social donde publico fotos, escribo mis notas personales y conozco gente. لدي مدونة (بلوك) شخصية وأنا أستعمل شبكة التواصل الاجتماعي أنشر فيها صوري وأضع فيها ملاحظاتي وأتعرّف على الناس.	1	2	3	4	5
15. He aprendido a utilizar el ordenador en mi instituto لقد تعلمت استعمال الحاسوب في مؤسستي	1	2	3	4	5
16. Mis padres me han pagado clases de informática fuera del instituto para aprender a manejar el ordenador لقد أدى والداي ثمن دروس خصوصية خارج المدرسة لكي أتعلم الحاسوب	1	2	3	4	5
17. He aprendido a utilizar el ordenador con ayuda de mi familia o amigos. لقد تعلمت استعمال الحاسوب بمساعدة عائلتي أو أصدقائي	1	2	3	4	5

C. LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

استخدام تكنولوجيا التواصل والإعلام في مسلسل التعليم والتعلم

SITUACIONES الحالات	CLAVE درجة الرضا				
	1	2	3	4	5
1. Tenemos más de un aula TIC o GENIE (con ordenadores) en nuestro instituto. بمؤسستنا لدينا أكثر من حجرة لـ "ت.م.ت" أو جيني	1	2	3	4	5
2. Cuando trabajamos con los profesores en el aula TIC o GENIE, cada alumno/a se sienta en un ordenador عندما تكون لدينا حصة في حجرة "جيني" أو "ت.م.ت" يجلس كل تلميذ أمام حاسوبه	1	2	3	4	5
3. Tenemos en el aula TIC un proyector digital conectado con el ordenador del profesor para ver todo lo que nos está enseñando. لدينا حجرة خاصة بـ "ت.م.ت" تتوفر على جهاز عرض رقمي متصل بحاسوب الأستاذ لمراقبة كل ما نحن بصدد التعلم	1	2	3	4	5
4. Los ordenadores de nuestro instituto tienen conexión a Internet. حواسيب مؤسستنا مرتبطة بالانترنت	1	2	3	4	5
5. Cuando se estropean los ordenadores de nuestro instituto rápidamente se arreglan	1	2	3	4	5

para que podamos volver a utilizarlos. في مؤسستنا عندما يلحق حواسيبنا عطب يتم إصلاحه سريعا حتى نتمكن من استعماله					
6. Cuando estudiamos con TIC los profesores nos enseñan a escribir, hacer gráficos , tablas y dibujos عندما ندرس بت م ت يعلمنا أساتذتنا الكتابة و الرسم البياني والجدول والرسومات	1	2	3	4	5
7. En algunas asignaturas utilizamos programas informáticos para hacer cálculos matemáticos, experimentos de física y química virtuales y diseños técnicos. في بعض المواد نستعمل برامج معلوماتية لنقوم بحسابات رياضية وتجارب فيزيائية وكيميائية وافترضية وتصاميم تقنية	1	2	3	4	5
8. En clase cuando trabajamos con TIC solemos utilizar el ordenador para hacer ejercicios de la asignatura que luego nos corrige el profesor. في القسم عندما نشغل بت م ت عادة ما نستعمل الحاسوب للقيام بتمارين المادة التي يقوم الأستاذ بتصحيحها لاحقا	1	2	3	4	5
9. Cuando el profesorado de mi instituto utilizan las TIC para darnos clase, aprendo mucho más. عندما يستعمل أساتذة جميع المواد بت م ت لتقديم الدرس، أتعلم بشكل أفضل	1	2	3	4	5
10. En clase solemos usar las TIC para hacer presentaciones y/o exposiciones. في القسم نستعمل عادة بت م ت لإنجاز عروض في القسم	1	2	3	4	5
En clase solemos usar buscadores de Internet (como Google, Yahoo, o similar) para conseguir por nuestra cuenta información necesaria para nuestros trabajos de la asignatura. في القسم نستعمل عادة بت م ت محرك البحث (مثل غوغل، وياهو وما شابههما) لنبحث بأنفسنا عن المعلومات المكتوبة و البيانية أو الصور التي نحتاجها لأعمالنا التي لها صلة بالمواد	1	2	3	4	5
11. En clase SOLEMOS USAR buscadores de Internet para conseguir por nuestra cuenta videos, música o archivos que necesitamos para nuestros trabajos de la asignatura. بواسطة "ت م ت" نستعمل عادة محرك البحث للعثور على شرائط فيديو وملفات موسيقية التي نحتاجها لأعمالنا المتعلقة بالدروس	1	2	3	4	5
12. En clase cuando trabajamos con TIC solemos utilizar Internet para ir a las páginas web que mis profesores/as me indican. بواسطة "ت م ت" عادة ما نستعمل محرك البحث لولوج مواقع الكترونية التي يدلنا عليها أساتذتنا	1	2	3	4	5
13. En clase solemos utilizar Internet para hacer trabajos en colaboración con otros/as compañeros/as. (trabajo en equipo) في القسم عادة ما نستعمل الانترنت للقيام بواجباتنا المدرسية بالتعاون مع زملاء آخرين وزميلات أخريات (العمل داخل مجموعة)	1	2	3	4	5
14. Sólo utilizamos el ordenador con el/a profesor/a de informática نستعمل الحاسوب فقط مع استاذ او استاذة المعلوماتيات	1	2	3	4	5
15. Cuando un profesor quiere dar clase utilizando los ordenadores nos desplazamos al aula TIC o GENIE عندما يرغب مدرس في منحنا دروسا مستعملا الحواسيب ننقل إلى قاعة بت م ت او جيني	1	2	3	4	5
16. El/la profesor/a utiliza su ordenador y un proyector digital para la presentación y explicación de un tema de su asignatura الاستاذ او الاستاذة يستعمل حاسوبه و جهاز العرض الرقمي لتوضيح موضوع ما في درسه	1	2	3	4	5
17. El /la profesor/a utiliza Internet para enseñarnos a investigar por nuestra cuenta الاستاذ او الاستاذة يستعمل حاسوبه ليعلمنا طرق البحث بانفسنا	1	2	3	4	5
18. Pienso que todos los profesores están familiarizados con las TIC y saben utilizarlas أعتقد أن جميع الأساتذة متعودون على استعمال بت م ت	1	2	3	4	5
19. Tenemos un correo electrónico (e-mail) para contactar directamente con nuestro profesor/a cuando queremos consultarle algo o enviar un documento. لدينا بريد إلكتروني للاتصال بأساتذتنا مباشرة عندما نريد استفسارهم حول شيء أو إرسال وثيقة لهم	1	2	3	4	5

D. MOTIVACIONES, CREENCIAS Y ACTITUDES ANTE LAS TIC**الدوافع والمعتقدات والمواقف**

SITUACIONES الحالات	CLAVE درجة الرضا				
	1	2	3	4	5
1. Me interesa mucho todo lo que puedo hacer con los ordenadores e Internet يهمني كثيرا كل ما يمكن أن أنجزه بالحاسوب وإنترنت	1	2	3	4	5
2. Usar y buscar información con el ordenador e Internet es muy fácil الاستعمال والبحث عن المعلومات بالإنترنت سهل للغاية	1	2	3	4	5
3. Es más interesante y divertida la clase cuando el/la profesor/a utiliza otro recurso que no sea la pizarra y la tiza. الدرس يكون أكثر متعة عندما يستعمل الأستاذ في الفصل موارد أخرى غير السبورة والطباشير	1	2	3	4	5
4. Cuando utilizo el ordenador en clase siento que aprendo mejor la lección عندما أستعمل الحاسوب في القسم أحس أنني أستفيد أكثر	1	2	3	4	5
5. Cuando utilizamos los ordenadores en clase me aburro عندما نستعمل الحاسوب في القسم أحس بالملل	1	2	3	4	5
6. Me gusta preparar los deberes que nos mandan los profesores utilizando las TIC (PowerPoint, Word, Excel, Internet...) أحب إنجاز التمارين التي يطلبها منا الأساتذة باستعمال "ت.م.ت" (بوير بوانت، وورد، إكسل...)	1	2	3	4	5
7. Con los ordenadores e Internet es más fácil hacer los deberes الحاسوب والإنترنت يسهلان إنجاز التمارين المدرسية	1	2	3	4	5
8. Cuando quiero investigar y aprender más sobre un tema relacionado con alguna asignatura acudo a Internet عندما أريد في البحث والتعلم أكثر حول موضوع مرتبط بمادة معينة أجا لاستعمال إنترنت	1	2	3	4	5
9. La mayoría de cosas que hacemos en clase con los ordenadores e Internet se podrían hacer igualmente si no los tuviéramos معظم ما ننجزه بالحاسوب والإنترنت في القسم يمكن إنجازه حتى ولم يكن لدينا الحاسوب ولا إنترنت	1	2	3	4	5
10. Desde que utilizo los ordenadores e Internet para estudiar saco mejores notas منذ استعمالي الحاسوب وإنترنت للدراسة أحصل على نقاط جيدة	1	2	3	4	5
11. Mis padres creen que es muy importante que yo aprenda a utilizar los ordenadores يعتقد والداي أنه مهم للغاية أن أتعلم استعمال الحاسوب	1	2	3	4	5
12. Internet sólo se utiliza para divertirse. أستعمل الإنترنت فقط من أجل الترفيه	1	2	3	4	5
13. Saber utilizar bien Internet y los ordenadores me será imprescindible para poder continuar estudiando y en el futuro para encontrar un buen trabajo.	1	2	3	4	5

معرفة جيدة باستعمال الإنترنت والحاسوب سيكون أساسيا لكي أتابع دراستي مستقبلا ولإيجاد فرص التشغل					
14. Con las TIC me relaciono más con mis amigos y amigas. أتواصل مع أصدقائي وصديقاتي أكثر بفضل "ت.م.ت"	1	2	3	4	5
15. Con las TIC he podido conocer a nuevos amigos o amigas هل استطعت التعرف على أصدقاء أو صديقات بفضل "ت.م.ت"	1	2	3	4	5

FIN DEL CUESTIONARIO.

ASEGÚRATE DE HABER RESPONDIDO A TODAS LAS PREGUNTAS SIN DEJAR NINGÚN HUECO EN BLANCO.

نهاية الاستمارة
تأكد من أنك أجبت على كل الأسئلة من دون أن تترك فراغا

¡¡ MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!!
نشكركم على تعاونكم

Anexo VI:

**Comunicados Oficiales de la
Delegación de Educación de Tetuán
pidiendo la participación de los
centros docentes en la investigación
de nuestra Tesis Doctoral:**

**Contenido del Anexo VII: Comunicados Oficiales de la
Delegación de Educación de Tetuán pidiendo la participación
de los centros docentes en la investigación de nuestra Tesis
Doctoral**

- A. Comunicación del contenido de la investigación**
- B. Fechas y horarios de los Grupos de Discusión**
- C. Cuadro con los nombres de los participantes en los
Grupos de Discusión**



A

تطوان في: 2011/10/12

النائب

إلى

السيدة

مديرة:

.....

الرقم: 44/11

الموضوع: تنظيم ورشات التقاسم والتعمق والتصويب (خاصة ببحث أطروحة الدكتوراه)

المرجع: الترخيص رقم 7391 بتاريخ 2011/5/3

سلام تام بوجود مولانا الإمام دام له النصر والتمكين

وبعد، ففي إطار تفعيل إستراتيجية برنامج Genie على الصعيد المحلي في شقها المتعلق بتطوير استعمالات تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في المجال التربوي، يشرفني إخباركم بتنظيم ورشة القرب بمؤسستكم، على شكل لقاء بين مختلف المواد المدرسة، والإدارة التربوية، والذي يهدف عرض ممارسة جيدة بغية تدارسها واستنباط مقومات الإدماج الفعلي للتكنولوجيات المعلومات والاتصالات من خلال عمل تشاركي بين كافة المشاركين؛ وذلك بتعاون مع الأنسة ماجدة النية التي تقوم بتحضير أطروحتها في نفس المجال، مما سيتيح استثمار نتائج هذا البحث لخدمة العملية التعليمية التعلمية.

لذلك أطلب منكم اتخاذ كافة التدابير التي من شأنها إنجاز هذه العملية وتسهيل مهمة الأنسة الباحثة وذلك باختيار أستاذ(ة) عن كل مادة يشارك في هذه الورشة بتجربته، وآراءه، مع إشراك الأستاذ المرشد **TICE** بالمؤسسة، وملئ الجدول المرفق وإرساله قبل 2011/10/26

مع العلم أن هذه الورشة ستسجل للتوثيق مع الاحتفاظ بحق الإعلان عن الهوية حتى تتمكن من الوقوف على واقع إدماج تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في المؤسسة.

التوقيع

برنامج العمل B

المدة	التفاصيل	المراحل	التوقيت
30	كلمة ترحيب - قواعد العمل -	افتتاح	9.00
45	التجهيز - التكوين - المضامين الرقمية - الصيانة	1- إرساء برنامج Génie	9.30
45	الاستعمال - تثبيت المضامين الرقمية - استعمال المضامين الرقمية - تطوير الاستعمال - البحث - الإنتاج - استعمال المنصات التعليمية - إعداد السيناريو البيداغوجي - تدبير العدة المعلوماتية - قيادة التغيير - المصاحبة - العمل الجماعي - التحفيز - طرق التدريس - اختلاف المواد - استعمال شبكات التواصل الاجتماعي بالمؤسسة-	2- إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظومة التربوية	10.15
15		استراحة شاي	10.55
45	تقييم التجربة الشخصية - تجربة المؤسسة - التفاعل مع التلاميذ - الاستعمال خارج المؤسسة - مشاركة التلميذ في الإنتاج - ملاحظة التطوير الحاصل في التعلّمات - الفرق في السن والجنس -	3- الأثر المرتقب	11.10
15	التوصيات - تقرير ختامي	الاختتام	11.55

ملحوظة : يناقش خلال هذه الورشة واقع إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسة مع العلم أن نتائج

المدة	التفاصيل	المراحل	التوقيت
30	كلمة ترحيب - قواعد العمل -	افتتاح	9.00
45	Proceso de implantación - la formación - el contenido digital o los recursos multimedia- mantenimiento o servicio técnico	Establecimiento del programa Génie -1	9.30
45	الاستعمال - تثبيت المضامين الرقمية - استعمال المضامين الرقمية - تطوير الاستعمال - البحث - الإنتاج - استعمال المنصات التعليمية - إعداد السيناريو البيداغوجي - تدبير العدة المعلوماتية - قيادة التغير - المصاحبة - العمل الجماعي - التحفيز - طرق التدريس - اختلاف المواد - استعمال شبكات التواصل الاجتماعي بالمؤسسة- (utilización de los recursos por parte de todo el del profesorado)	2- إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظومة التربوية la integración de la tecnología de información y de comunicación en el sistema educativo	10.15
45	- instalación de los recursos TIC - el uso de las TIC- el desarrollo del uso - búsqueda - producción - el uso de las plataformas educativas - la preparación del escenario pedagógico de la clases con TIC – elaboración de contenidos con TIC –la actitud ante el cambio - trabajo en equipo - motivación asociada - métodos de enseñanza - diversos materiales y diversas materias (asignaturas) - el uso de la red (internet) y el uso de la red de centros para la organización social y escolar -		
15	descanso	استراحة شاي	10.55
45	تقييم التجربة الشخصية - تجربة المؤسسة - التفاعل مع التلاميذ - الاستعمال خارج المؤسسة - مشاركة التلميذ في الإنتاج - ملاحظة التطوير الحاصل في التعلّمات - الفرق في السن والجنس - la experiencia personal - experiencia de la institución - la interacción con los estudiantes - uso fuera de la institución - la colaboración de los estudiantes en la producción de TIC- motivación - resultados observados - diferencias en el proceso de enseñanza- aprendizaje - la diferencia en edad y sexo -	3- الأثر المرتقب 4- el impacto previsto	11.10
15	التوصيات - تقرير ختامي Recomendaciones - informe final	الاختتام	11.55

تواريخ الورشات بالمؤسسات

عدد المشاركين	تاريخ انعقاد الورشة	المؤسسة
10	2011/11/28	إع الراضي السلاوي
10	2011/11/29	إع القدس
10	2011/11/30	إع علال بن عبد الله
10	2011/12/01	إع ابن سينا
10	2011/12/05	ثا القاض بن العربي
10	2011/12/06	ثا الحسن الثاني
10	2011/12/07	ثا جابر بن حيان
10	2011/12/08	ثا القاضي عياض

إشراك مفتش تربوي وموجه المؤسسة في كل ورشة

C

اسم المؤسسة:

فريق Génie بالمؤسسة

	المؤطرين بالمؤسسة
	المكلف بالصيانة
	المرشد Tice

لائحة المشاركين في ورشة القرب

الرقم	الاسم والنسب	مادة التدريس	البريد الالكتروني	الهاتف
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ملحوظة: يرجى اختيار أستاذ(ة) عن كل مادة، وإرسال هذا المطبوع لخلية الاعلاميات قبل 2011/10/26

Anexo VII:
Guía de los Grupos de Discusión en
árabe
