



**VOL. 17, Nº 3 (sept.-diciembre 2013)**

ISSN 1138-414X (edición papel)

ISSN 1989-639X (edición electrónica)

Fecha de recepción 24/07/2013

Fecha de aceptación 18/12/2013

## FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN TICS: UN ANÁLISIS DE CASTILLA- LA MANCHA

*Initial ICT training for teachers: An analysis in Castilla-La Mancha*



*María Luisa Sevillano García\* y Rafael Fuero Colmena\*\**

*\*Universidad Nacional de Educación a Distancia y*

*\*\*Universidad de Castilla-La Mancha*

*E-mail: [msevillano@edu.uned.es](mailto:msevillano@edu.uned.es), [rafael.Fuero@uclm.es](mailto:rafael.Fuero@uclm.es)*

### **Resumen:**

*Qué demanda el alumnado a la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, Qué aspectos considera como deseables y que hay que tener en cuenta para un óptimo trabajo con las nuevas tecnologías en el aula son algunos de nuestros interrogantes y a los que intentamos dar una respuesta. Este artículo presenta de forma inteligible y científica el pensamiento de los estudiantes de 3º curso de Formación del Profesorado en los cuatro Centros Universitarios de la Universidad de Castilla-La Mancha que son: Toledo, Albacete, Ciudad Real y Cuenca. La muestra procede de las siete especialidades: -Educación Infantil: 155 alumnos/as Educación Primaria: 228 alumnos/as -Educación Especial: 97 alumnos/as -Idioma Extranjero: 141 alumnos/as -Audición y Lenguaje: 94 alumnos/as -Educación Musical: 160 alumnos/as -Educación Física: 82 alumnos/as. Se constata la necesidad de recibir formación que potencie el conocimiento educativo en medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías tanto en el ámbito universitario de formación, como de la formación permanente. Muestran los estudiantes una actitud positiva ante la necesidad de formarse en este conocimiento por lo que, presentándole las posibilidades: áreas o materias que incluya dicho conocimiento en el ámbito universitario, y/o cursos de formación permanente en el seno de la formación post-universitaria se obtendría el fin último de conseguir un nivel óptimo en la formación inicial y permanente en TIC*

*Palabras clave: Formación, profesorado, enseñanza, currículum, TIC*

**Abstract:**

*What do students want from the subject New Technologies Applied to Education? What aspects would be desirable and what should we take into consideration when using new technologies in the classroom to achieve optimal results? These are some of the questions that we will attempt to answer. This study provides a clear and scientific presentation of student's opinions from the third year Vocational Training course at the four Universities in the Castile-La Mancha University system: Toledo, Albacete, Ciudad Real and Cuenca. The sample has been taken from seven specializations: -Early childhood education: 155 students -Primary Education: 228 -Special Education: 97 -Foreign Language Education: 141 -Hearing and Speech: 94 -Musical Education: 160 -Physical Education: 82. The findings show the need for increased training in the educational use of audiovisual media, computers and new technologies in both university teacher training and continuing education courses. Students are open to the need to broaden their knowledge in this area. Creating areas or subjects that include this knowledge at the university level and/or in continuing education post-university programs would allow them to reach optimal levels of initial and continuing training in ICT.*

**Key words:** Training, teachers, teaching, curriculum, ICT

## 1. Presentación y justificación del problema

### 1.1. Desde la situación tecnológica y la formación

Este artículo busca presentar el pensamiento de los estudiantes de 3º curso de Formación del Profesorado en los cuatro Centros Universitarios de la Universidad de Castilla-La Mancha Toledo, Albacete, Ciudad Real y Cuenca. Los continuos avances tecnológicos y las innovaciones educativas permanentes aconsejan, cuando no, obligan, a este tipo de investigaciones para adecuar docencia universitaria, formación de profesionales y necesidades, reales. Las innovaciones educativas y tecnológicas en apariencia caminan juntas, pero en ocasiones se queda en apariencias. Por un lado, la innovación tecnológica a veces ofrece nuevas oportunidades para crear escenarios pedagógicos pero cuando se utilizan en la práctica no producen ningún cambio de fondo. Por otro lado, se generan nuevas necesidades educativas que reclaman nuevas soluciones tecnológicas que no siempre se ponen en práctica, viéndose abocados a utilizar desarrollos que no fueron en principio diseñados para tales fines o principios pedagógicos. Con estas palabras abre y editorializa el profesor Cebrián de la Serna (2011, p. 5) en el número monográfico de *Profesorado* dedicado a las TIC en la enseñanza Universitaria. Tal afirmación y otras análogas llevan a plantearnos nuevos estudios sobre estas realidades. No es sin embargo como se podrá apreciar en los sucesivos apartados una situación nueva. De forma casi continua, investigadores de múltiples universidades se vienen ocupando y siguen haciéndolo sobre cómo formar a los nuevos docentes en el conocimiento y usos de las TIC.

Es indudable el papel que juegan las nuevas tecnologías en la educación de la sociedad de la información y del conocimiento. El investigador Raúl Trejo (2001) describe de forma gráfica los rasgos de la Sociedad de la información y del conocimiento: Exuberancia, omnipresencia, irradiación, velocidad, multilateralidad. Centralidad, interactividad, unilateralidad, desigualdad, heterogeneidad, desorientación, ciudadanía pasiva. La formación inicial del profesorado es una función que en la mayoría de los sistemas educativos se lleva a cabo en instituciones específicas, por un personal especializado, y mediante un currículum que establece la duración y contenidos institucionales del programa formativo. Esta formación inicial le proporcionará el bagaje de conocimientos, destrezas y herramientas que le posibilitarán desarrollar la docencia en los niveles de educación infantil y primaria y le dan un título que le acredita como apto para ejercer la profesión docente. Cebrián de la Serna (1996) propone que la formación del docente en nuevas tecnologías de la información y la

comunicación debe ir encaminada a la consecución de cinco objetivos básicos: Procesos de comunicación y de significación que generan las distintas nuevas tecnologías. Diferentes formas de utilización y uso de nuevas tecnologías en las distintas áreas y disciplinas. Conocimientos didácticos y organizativos sobre utilización de nuevas tecnologías en la planificación del aula. Conocimientos didácticos y organizativos sobre el uso de nuevas tecnologías en la planificación del centro y del aula. Adquisición de criterios válidos para la selección de materiales con intención educativa.

Julio Cabero, Ana Duarte y Julio Barroso (1999) al plantearse cómo debe ser la formación del profesorado en nuevas tecnologías establecen once dimensiones: Formación instrumental, semiológica/estética, curricular, pragmática, psicológica, productora/diseñadora de medios, formación para la selección y evaluación de medios, crítica., organizativa, actitudinal, investigadora. De acuerdo con la profesora Sevillano (2003a, p.36) en su estudio sobre los nuevos escenarios emergentes en el panorama formativo, al referirse a los nuevos retos con la nueva información, apunta que en la actualidad, la preocupación de los docentes e investigadores se centran en las siguiente temática: Análisis cualitativos de los efectos de los medios de comunicación y las tecnologías, factores cognitivos modificados por el uso de medios y tecnologías, satisfacciones y dilemas en la utilización de los medios, los procedimientos en la integración medial, elaboración de proyectos mediales por parte de los estudiantes. La utilidad en las aplicaciones de medios tecnológicos como recursos didácticos (televisión, radio, vídeo y ordenador), competencias mediales de los docentes, las nuevas estrategias docentes y los marcos escolares para el uso de medios de comunicación y nuevas tecnologías

La UNESCO (2004, p. 5) propone un marco conceptual holístico para ayudar a la integración de las TIC a la formación docente. En la figura que se esquematiza a continuación, se muestra el marco genérico en el que las nuevas tecnologías se deben insertar en los planes de estudios de capacitación de los docentes.

Gráfico 1. Lugar de la TIC en la formación de docentes



La UNESCO, tras analizar cómo se ha realizado el proceso de integración de las TIC en la formación docente en diferentes países, describe tres estrategias de desarrollo profesional que han resultado de utilidad:

- No debe centrarse en el hardware y el software, sino en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los conocimientos y habilidades que los docentes deben poseer para

la realización exitosa de su labor profesional en sus disciplinas y etapas específicas, y a partir de aquí, incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- Los docentes deben tener el acceso y la posibilidad de aplicar los conocimientos que han adquirido referidos a las nuevas tecnologías a su labor profesional.
- El desarrollo profesional en el uso de las TIC es un proceso continuo en el tiempo, que debe adaptarse al propio desarrollo de los medios tecnológicos.

## 1.2. Desde la investigación

Líneas y proyectos de investigación y tesis doctorales en nuevas tecnologías de la información aplicadas a la educación en las universidades españolas con temática similar a nuestra investigación.

*Cuadro 1. Líneas y proyectos de investigación en nuevas tecnologías de la información aplicadas a la educación en las universidades españolas*

Investigador Grupo de investigación	Universidad /Departamento	Temática de la línea de investigación relevantes.
Cebrián de la Serna, Manuel. Grupo de Investigación Greta	Universidad de Málaga	La Mejora de la Calidad del Practicum en la Formación Inicial de Enseñantes de los Niveles Infantil, Primaria y Secundaria con el empleo de Recursos Tecnológicos.
Fernández Muñoz, Ricardo	Universidad de Castilla- La Mancha. Departamento de Pedagogía	Las Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación en la Formación Inicial del Profesorado: "valoración del proceso de innovación tecnológica en el aula de Formación Inicial del Profesorado"
Ferrés Font, Josefina	Universidad de Girona. Facultad de Ciencias de la Educación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las TIC en la formación inicial del profesorado.</li> </ul>
Gisbert, Mercé	Universidad Rovira y Virgili Tarragona. Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en el Proyecto GIMM: Proyecto Interuniversitario y Apple de Aplicación de las Nuevas Tecnologías a la Educación Infantil, Primaria y Secundaria.</li> </ul>
Martínez Serrano, M <sup>a</sup> Carmen	Escuela Universitaria de Magisterio de Granada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de profesores en NTIC: Uso y valoración de las NTIC, formación de los alumnos en su período de prácticas, integración de los medios en el prácticum</li> </ul>
Pernías Peco, Pedro	Universidad de Alicante Depto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos.	Formación profesorado en NTIC y formación cuadros directivos para educación superior (gestión de la tecnologías) en el Máster en gestión de la Educación
Quintana Albalat,, Jordi	Universidad de Barcelona. Departamento de Didáctica y O.E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Learn-Nett: aprendizaje cooperativo en un campus virtual. Red de recursos para la formación de profesorado de educación primaria y secundaria en TIC (Sócrates)</li> </ul>
Sánchez Rodríguez, José	Universidad de Málaga Facultad de Ciencias de la Educación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el practicum de Magisterio usando Internet</li> </ul>

Cuadro 2. Tesis doctorales en nuevas tecnologías de la información aplicadas a la educación en las universidades españolas

Título	Autor	Universidad Año	Temática
Necesidades formativas de los alumnos de la diplomatura de magisterio de la comunidad autónoma andaluza en nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.	Rodríguez Gallego, Margarita.	Universidad de Sevilla. 2001	Entre los objetivos de la tesis encontramos: - Conocer la formación personal de los alumnos de las especialidades de Educación Primaria y Educación Especial de Andalucía para el manejo técnico de los medios audiovisuales, informáticos y TIC; -Comparar y contrastar la formación recibida por dicho alumnado para la utilización y aplicación didáctica de las TIC -Analizar las medidas presentadas, en todas las provincias andaluzas, para completar la formación técnica y didáctica en TIC en el currículum formativo de maestros.
La formación del profesorado en las TIC	Henriquez Coronel, M. Angélica.	Universidad Rovira I Virgili 2003	El objeto de estudio de esta investigación lo constituye la Formación del Profesorado en (TIC). para trabajar con Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA).
Las TIC en la educación física de primaria: estudios sobre sus posibilidades educativas.	Capllonch Bujona, Marta.	Universidad de Barcelona. 2005	El objetivo de la tesis se centra en averiguar el adecuado tratamiento que deben tener las TIC, tanto desde la perspectiva del profesorado como el alumnado.
Docencia y Nuevas Tecnologías: una propuesta de formación docente	Bazerra Pontes, Elicio	UNED 2006	El planteamiento es si están los docentes, sobre todo de los niveles iniciales de la enseñanza básica preparados para responder a los desafíos educativos que emergen del nuevo entorno social.
Incorporación de las TIC en la formación inicial del profesorado. Estudio de caso Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras.	Orellana López, Dania María.	Universidad de Salamanca. 2007	Esta tesis está enfocada en la formación inicial del profesorado que brinda la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, en lo relacionado a la integración de las TIC en su accionar como institución formadora de docentes.
Los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación del profesorado.	García Cué, José Luis.	UNED 2007	Tiene como propósito plantear estrategias de Formación del Profesorado con el uso de las (TIC), basadas en las preferencias de los Estilos de Aprendizaje, para mejorar su capacitación didáctica y tecnológica.
Las TIC aplicadas a la formación práctica de los futuros maestros de la UCLM en Toledo"	Fernández Muñoz, Ricardo.	UNED 2010	Objetivos: Diseñar un entorno virtual, basado en la plataforma de docencia de la UCLM (Moodle), que permita mejorar la formación práctica de los estudiantes y el trabajo durante el Practicum de los supervisores, tutores de la Universidad.

### 1.3 Desde el contexto

Se afirma con frecuencia que el tiempo configura a las universidades, pero siempre se corre el riesgo de que las pueda erosionar. La cuestión decisiva es si una institución universitaria sabe cómo suscitar y gestionar lo "nuevo"; si lo inédito se inscribe en un proyecto interno o es algo que sobreviene por sorpresa. Reflexionar por un momento en este tema es introducirse en la antesala de una serie de consideraciones que, a nuestro juicio,

debe abordar la Universidad ante el Espacio Europeo de Educación Superior (Pérez Ferra y Quijano López (2011)

*Cuadro 3. Programa en los centros. Objetivos de la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación en la Universidad de Castilla-La Mancha.*

Toledo	Albacete.	Ciudad Real	Cuenca.
<p>1.-Contribuir a que el alumno se sitúe ante las TIC aplicadas a la educación desde el estudio, de futuro docente y una actitud investigadora.</p> <p>2.-Tomar conciencia de la problemática que gira en torno al desarrollo de las TIC en la educación</p> <p>3.-Comprender las posibilidades de las TIC para la mejora de la práctica docente y el desarrollo curricular de aula y Centro.</p> <p>4.-Reconocer la importancia de la alfabetización audiovisual y telemática</p> <p>5.-Conocer y ser capaces de utilizar las TIC y los recursos didácticos desde criterios metodológicos bien fundamentados, y desarrollar la capacidad de seleccionar, utilizar, diseñar y producir material de paso audiovisual e informático para la enseñanza.</p> <p>6.-Orientar al alumno para que, asuma el protagonismo y su responsabilidad en su propia formación.</p> <p>7-Fomentar hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación, que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender.</p> <p>8.-Conocer todas las fuentes de información posibles relacionadas con TIC Aplicadas a la Educación.</p>	<p>1.-Conocer el papel de las TIC en la enseñanza.</p> <p>2.-Adquirir una serie de conocimientos tecnológicos mínimos que permitan la elaboración y evaluación de sencillas aplicaciones multimedia.</p>	<p>1.-Conocer la influencia, evolución y futuro de las TIC en la educación.</p> <p>2.-Estudiar el concepto de las TIC. y sus implicaciones en la educación infantil y primaria.</p> <p>3.-Ofrecer una visión de las TIC: como instrumento al servicio de los/as profesores/as</p> <p>4.-Analizar las metodologías didácticas existentes sobre las TIC</p> <p>5.-Evaluar las posibilidades didácticas de los sistemas multimedia</p> <p>6.-Conocer, utilizar y valorar los distintos recursos tecnológicos en la didáctica de las distintas disciplinas.</p> <p>7.-Comprender la importancia y las características más destacadas de los recursos audiovisuales.</p> <p>8.-Aprender a utilizar y manejar el entorno gráfico Windows 95 y Office.</p> <p>9.-Aprender a utilizar un procesador de textos y utilizarlo para elaborar comunicaciones escritas.</p>	<p>1.-Contribuir a que el alumnado se sitúe ante las TIC aplicadas a la Educación desde el estudio, de futuro docente y una actitud investigadora.</p> <p>2.-Ser consciente del impacto social que las TIC producen en la sociedad actual y, en especial, en el ámbito educativo.</p> <p>3.-Comprender las posibilidades de las TIC para la mejora de la práctica docente y el desarrollo curricular a nivel de aula y centro.</p> <p>4.-Comprender la importancia de la alfabetización audiovisual e informática</p> <p>5.-Descubrir la importancia de una organización escolar adecuada que posibilite y facilite la integración de las TIC en la educación.</p> <p>6.-Alcanzar la capacidad de utilización de las TIC y de los recursos didácticos desde criterios metodológicos bien fundamentados, y desarrollar la capacidad de seleccionar, utilizar, diseñar y producir material de paso audiovisual e informático</p> <p>7.-Conocer las fuentes de información posibles en relación con las TIC aplicadas a la Educación.</p>

Qué demanda concretamente el alumnado a la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación? ¿Qué aspectos considera como deseables y qué hay que tener en cuenta para un óptimo trabajo con las nuevas tecnologías en el aula?, de una encuesta realizada se desprenden los siguientes datos. Formación continua y actualizada del docente en la utilización de los recursos tecnológicos en los diferentes niveles de la enseñanza. Conocimiento amplio de los distintos recursos tecnológicos para su explotación en el aula. Motivación e interés por parte del profesorado para experimentar con el empleo de los recursos tecnológicos. Conocimiento del profesorado de los criterios para valorar y seleccionar los diferentes recursos tecnológicos de acuerdo a sus intenciones educativas. Conocer cómo utilizar los diferentes recursos tecnológicos en las diferentes áreas curriculares. Mayor tiempo y dedicación para la formación en la aplicación de las TIC a la enseñanza. Dar un sentido crítico al futuro docente en la aplicación de las nuevas tecnologías a la enseñanza. Manipular y usar frecuentemente herramientas tecnológicas con planteamientos didácticos. Formación para el diseño y elaboración de material de paso.

## 2. Método

### 2.1. Objetivos

Siendo conscientes de la importancia de la formación y de la actitud de los estudiantes de magisterio en la Universidad de Castilla-La Mancha en el conocimiento de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación formulamos los objetivos que pretendemos alcanzar con nuestra investigación: 1.-Describir la formación del estudiante para la utilización de las TIC en su futura labor profesional como docente. 2.-Determinar unas orientaciones para formar en el uso educativo de las TIC al maestro en formación. 3.-Describir el nivel de capacitación y de formación actual, así como su propia perspectiva en cuanto a las necesidades formativas que en la utilización de las TIC en la enseñanza 4.-Determinar el nivel actitudinal actual del estudiante de magisterio en la aplicación de las TIC a la enseñanza. 5.- Establecer unas orientaciones que posibiliten el fomento de una actitud positiva ante la aplicación de las TIC en su futura labor profesional. 6. Mejorar la formación del estudiante de magisterio en la aplicación de las TIC a la educación.

### 2.2. Instrumentos

Se ha diseñado y utilizado como instrumento para la investigación un Cuestionario sobre Formación en Nuevas Tecnologías (C.F.N.T.). Presenta las siguientes características: Se han redactado las preguntas de forma personal y neutral, cerradas, si bien se consideró oportuno dejar la posibilidad de precisar las respuestas dadas con observaciones abiertas en cada uno de los grandes apartados del mismo. La escala elegida ha sido la ordinal. El formato de respuestas es tipo Lickert con 3 ó 5 opciones de respuestas: 1.- Muy deficiente/Nunca 2.- Deficiente/Casi nunca 3.- Aceptable/ A veces 4.- Acertado/Casi siempre./ 5.- Muy acertado/Siempre. 1.- Nada relevante. / 2.- Poco relevante. / 3.- Algo relevante. / 4.- Bastante relevante. / 5.- Muy relevante.

### 2.3. Muestra

La muestra procede de los cuatro Centros Universitarios de de la Universidad de Castilla-La Mancha

- Cuenca: Seis especialidades: Educación Infantil, Primaria, Especial, Musical, Idioma Extranjero y Audición y Lenguaje (469 alumnos/as).
- Toledo: Tres especialidades: Educación Primaria, Musical, y Educación Física. (152 alumnos/as).
- Ciudad Real: cuatro especialidades: Educación Infantil, Primaria, Idioma Extranjero y Educación Física. (86 alumnos/as)
- Albacete: Cinco especialidades: Educación Infantil, Primaria, Musical; Idioma Extranjero y Educación Física. (250 alumnos/as)

Consideraremos las siete especialidades: -Educación Infantil: 155 alumnos/as  
 Educación Primaria: 228 alumnos/as -Educación Especial: 97 alumnos/as -Idioma Extranjero: 141 alumnos/as -Audición y Lenguaje: 94 alumnos/as -Educación Musical: 160 alumnos/as - Educación Física: 82 alumnos/as

La frecuencia absoluta de la muestra es de 957 sujetos, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 1. La muestra

Especialidad de estudio.	Cuenca	Toledo	Ciudad real	Albacete	Total
Ed.infantil	95		22	38	155
Ed.primaria	82	78	24	44	228
Ed.especial	97				097
Idioma	47		20	74	141
Audicion y lenguaje	94				094
Ed.musical	54	54		52	160
Ed.física		20	20	42	082
Total	469	152	86	250	957

### 2.4. Variables

De las variables independientes consideradas realizaremos las siguientes precisiones:

a.- Sexo: Hombre - Mujer: Se ha tenido en cuenta esta variable El 78,5% son mujeres (751), y el 21,5% varones (206).

b.- Edad: según la variación existente en la muestra, hemos considerado:

- -De 19 años..... (3 alumnos/as)
- -De 20 años..... (371 alumnos/as)

- -De 21 años..... (232 alumnos/as)
- -De 22 años..... (122 alumnos/as)
- -De 23 años..... (74 alumnos/as)
- -De 24 años..... (36 alumnos/as)
- -De 25 o más años.....(119 alumnos/as)

La muestra de alumnado de 19 años al no ser significativa, se muestran sus resultados si bien no se utilizan en el análisis y comentarios como variable de estudio.

c.- Los 4 centros universitarios

d.- Las siete especialidades

### 3. Resultados

**Proposición 1. El maestro, como profesional de la enseñanza, debe utilizar las TIC en su labor docente. Las TIC ayudan al profesor en la enseñanza**

Tabla 2. Datos totales

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	6	,6
Casi Nunca/Deficiente	14	1,5
A veces/Aceptable	226	23,6
Casi siempre/Acertada	398	41,6
Siempre/Muy acertada	313	32,7
Total	957	100,0

Al cuestionar a los entrevistados si el maestro, como profesional de la enseñanza, debe utilizar las nuevas tecnologías en su labor docente, ya que éstas ayudan al profesor en la enseñanza valoran esta afirmación en un 41,6% como muy acertada y en un 32,7% como acertada, lo que supone una evaluación conjunta de ambas opciones del 74,3%. Sólo el 23% estima que esta afirmación es aceptable; y un escaso 2,1% la valora como deficiente y/o muy deficiente.

Tabla 3. Contingencia de edades

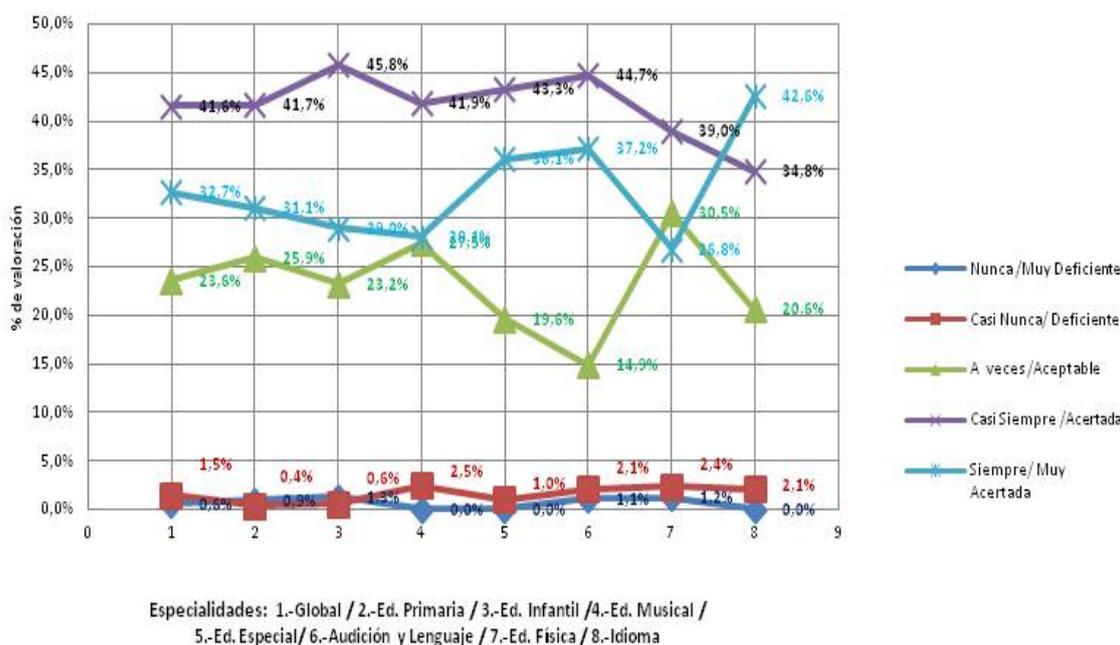
Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más años
Nunca/Muy deficiente	,0%	,0%	2,2%	,0%	,0%	2,7%	,0%
Casi Nunca/Deficiente	,0%	1,6%	2,6%	,8%	,0%	,0%	,8%
A veces/Aceptable	66,7%	25,3%	23,7%	22,3%	20,3%	21,6%	21,0%
Casi siempre/Acertada	,0%	42,6%	41,4%	47,1%	41,9%	24,3%	39,5%
Siempre/Muy acertada	33,3%	30,5%	30,2%	29,8%	37,8%	51,4%	38,7%

Tabla 4. Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,190	,059
N de casos válidos		957	

Se confirma la proposición de que *el maestro, como profesional de la enseñanza, debe utilizar las nuevas tecnologías en su labor docente* por parte de las diferentes edades estudiadas. Igualmente la baja dependencia de las variables consideradas, con un nivel de contingencia del 0.171.

Gráfico 2. Conveniencia de uso de TIC por Especialidades

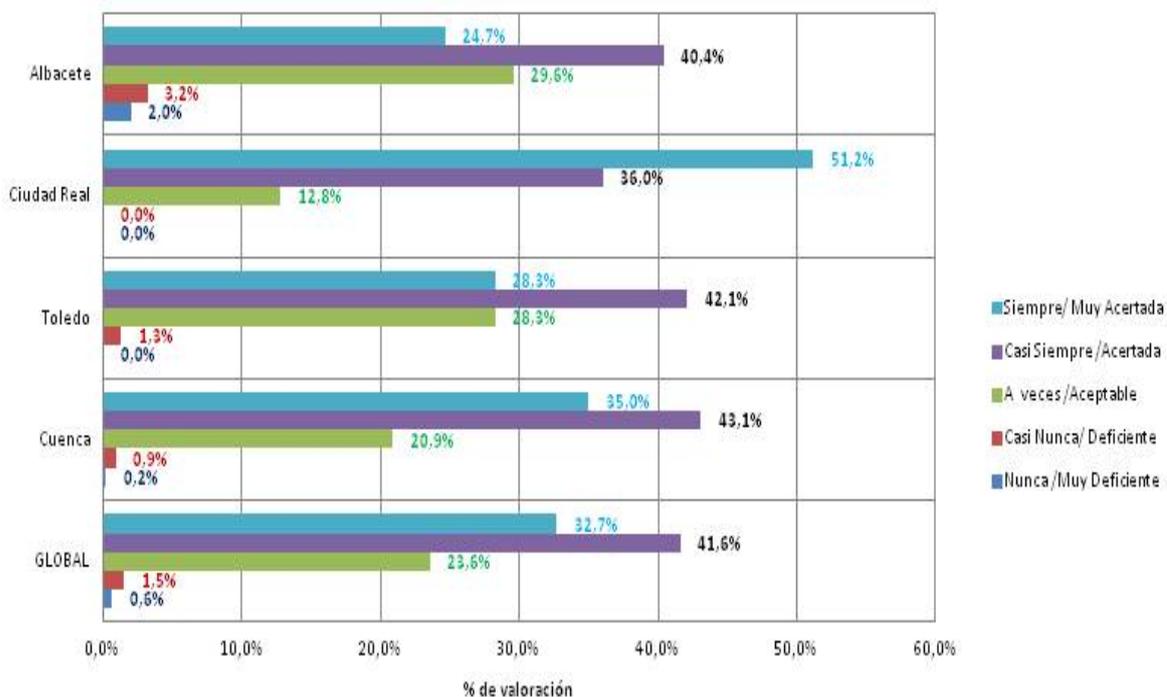


La consideración conjunta de las alternativas de muy acertada y acertada sobre la proposición 1 es del 74,3% para la globalidad de la muestra; se incrementa el porcentaje para los alumnos de la especialidad de Educación Infantil 74,8%, Idioma Extranjero 77,4%, Educación Especial 79,4%, Audición y Lenguaje 81,9. Muestran valores por debajo de la globalidad de la muestra de las especialidades de Educación Primaria 72,8%, Educación Musical 70,0%, Educación Física 65,8%. La diferencia entre el valor máximo y mínimo es de 16,1 puntos. Los valores conjuntos de muy deficiente y deficiente alcanzan la cota del 3,6% para las especialidades siguientes Educación Física, 3,2% Audición y Lenguaje, 2,5% Educación Musical, 2,1% Idioma Extranjero, 1,9% Educación Infantil, 1,3% Educación Primaria, 1,0% Educación Especial, La distancia entre el valor mayor y menor es de tan sólo 2,6 puntos.

Los diversos Centros Universitarios reflejan una valoración conjunta de las opciones acertada y muy acertada muy significativa: Toledo 70,4%, Albacete 65,1%; Cuenca 78,1%, y Ciudad Real 87,2%. La variación entre el valor máximo y mínimo es de 22,61 puntos. La escala

de una valoración negativa es 5,2% Albacete, 1,3% Toledo, 1,1% Cuenca, 0,0% Ciudad Real. La diferencia entre el valor mayor y menor es de 5,2 puntos.

Gráfico 3. Conveniencia de uso de TIC por Centros



*Proposición 2 Las Nuevas Tecnologías deben plantearse como un complemento a otros recursos educativos (como el libro de texto, las explicaciones del profesor, etc.); como un recurso educativo más)*

Tabla 5. La muestra global

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	3	,3
Casi Nunca/Deficiente	22	2,3
A veces/Aceptable	213	22,3
Casi siempre/Acertada	399	41,7
Siempre/Muy acertada	320	33,4
Total	957	100,0

Tres de cada cuatro participantes en la investigación 75,1%, valoran como acertada y/o muy acertada la proposición 2... Aprecian esta afirmación como aceptable el 22,3%, y como deficiente o muy deficiente el 2,3% de los encuestados.

Tabla 6. Contingencia de edades

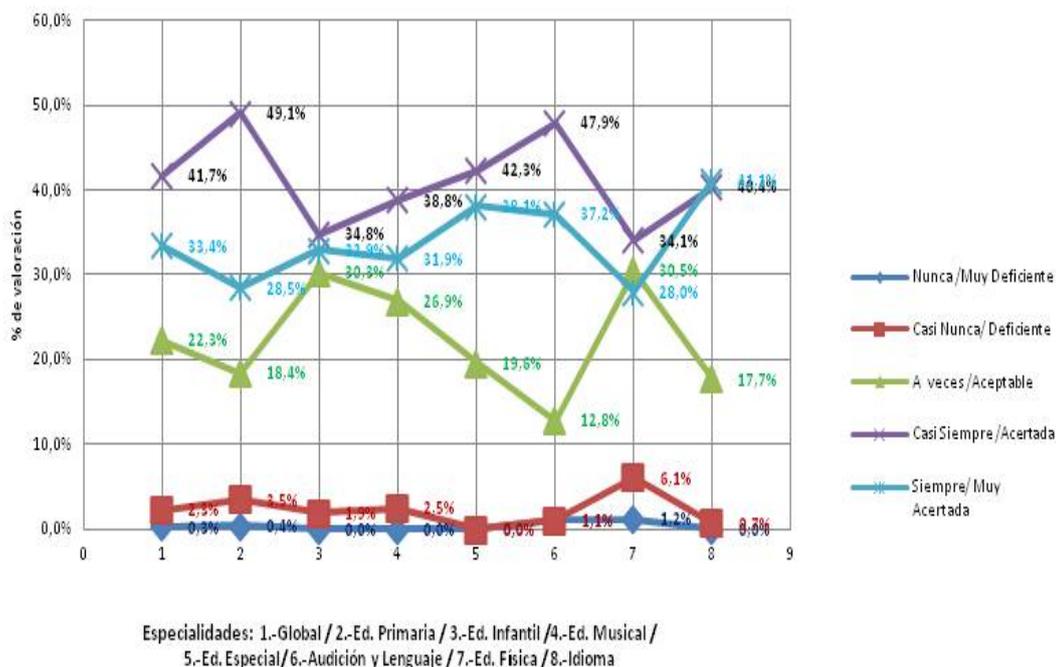
Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más años
Nunca/Muy deficiente	,0%	,3%	,9%	,0%	,0%	,0%	,0%
Casi Nunca/Deficiente	,0%	2,7%	1,3%	2,5%	5,4%	5,4%	,0%
A veces/Aceptable	,0%	21,6%	21,6%	26,4%	24,3%	13,5%	23,5%
Casi siempre/Acertada	33,3%	41,0%	46,6%	40,5%	33,8%	40,5%	41,2%
Siempre/Muy acertada	66,7%	34,5%	29,7%	30,6%	36,5%	40,5%	35,3%

Tabla 7. Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,147	,627
N de casos válidos		957	

Los datos de la tabla de contingencia nos muestran una confirmación de los porcentajes de valoración globales en relación con las diferentes edades, en una variación de prácticamente 5 puntos porcentuales sobre los 75,1% para todas las edades se confirma la valoración como acertados y muy acertados. Las variables se muestran independientes, con un nivel de contingencia del 0.147.

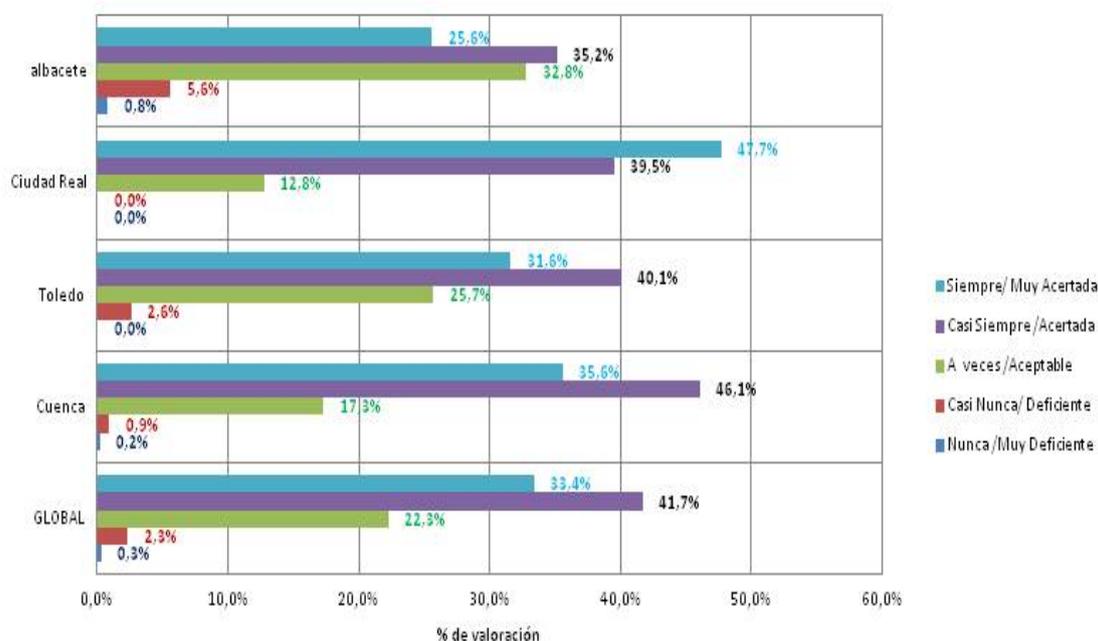
Gráfico 4. Las TIC como complemento por Especialidades



La consideración acumulativa de las alternativas acertada y muy acertada varía entre el valor máximo y mínimo mostrado 23,0 puntos porcentuales. Es del 75,1% para la globalidad de la muestra, Educación Primaria 77,6%, Educación Especial 80,4%, Idioma Extranjero 82,5%, Audición y Lenguaje 85,1%,; por debajo del valor global se sitúan Educación Musical

70,7%, Educación Infantil 67,7%, Educación Física 62,1%. La suma de los valores conjuntos mostrados muy deficiente y deficiente, es 7,3% para la especialidad Educación Física, 3,9% Educación Primaria, 2,6% para la globalidad de la muestra, 2,5% Educación Musical, 2,2% Audición y Lenguaje, 1,9% Educación Infantil, 0,7% Idioma Extranjero, 0,0% Educación Especial. La diferencia entre el valor mayor y menor es de 7,3 puntos.

Gráfico 5. Las TIC como complemento por Centros



Si consideramos las opciones acertada y muy acertada unidas valoran la proposición 2, con el 75,1% para la globalidad de la muestra; Toledo 71,7% y Albacete 60,8%. Muestran una mayor valoración Cuenca 81,7%, y Ciudad Real 87,2%,. La variación entre el valor máximo y mínimo es de 26,4 puntos. La valoración conjunta deficiente y muy deficiente como reflejo de una negativa valoración obtenemos los siguientes resultados Albacete, 6,4% Cuenca, 1,1% Ciudad Real, 0,0%. La distancia entre el valor mayor y menor es de 6,4 puntos.

**Proposición 3 La aplicación de las Nuevas Tecnologías en la enseñanza favorecen la motivación interna del alumnado.**

Tabla 8. La muestra global

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	2	,2
Casi Nunca/Deficiente	27	2,8
A veces/Aceptable	200	20,9
Casi siempre/Acertada	397	41,5
Siempre/Muy acertada	331	34,6

Tabla 9. Análisis de contingencia

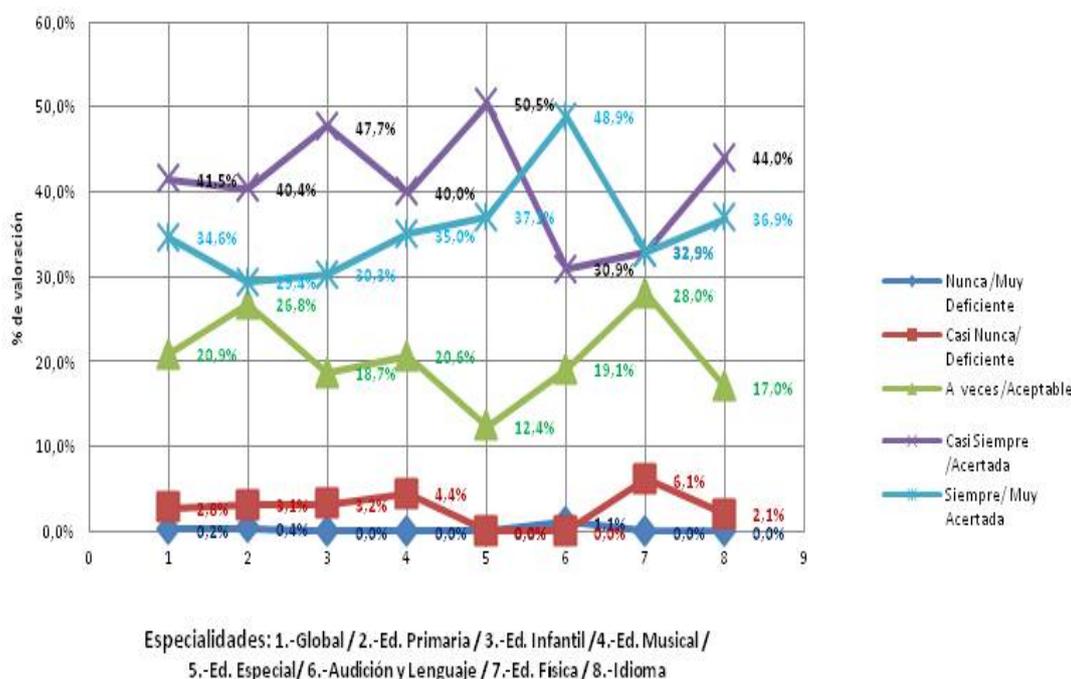
Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más
Nunca/Muy deficiente	,0%	,0%	,9%	,0%	,0%	,0%	,0%
Casi Nunca/Deficiente	,0%	1,6%	3,4%	5,0%	2,7%	8,1%	1,7%
A veces/Aceptable	33,3%	20,5%	20,7%	28,9%	17,6%	13,5%	18,5%
Casi siempre/Acertada	33,3%	45,0%	40,1%	34,7%	48,6%	29,7%	39,5%
Siempre/Muy acertada	33,3%	32,9%	34,9%	31,4%	31,1%	48,6%	40,3%

Tabla 10. Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,173	,203
N de casos válidos		957	

Las variables consideradas muestran su independencia con un nivel de contingencia de 0.171.

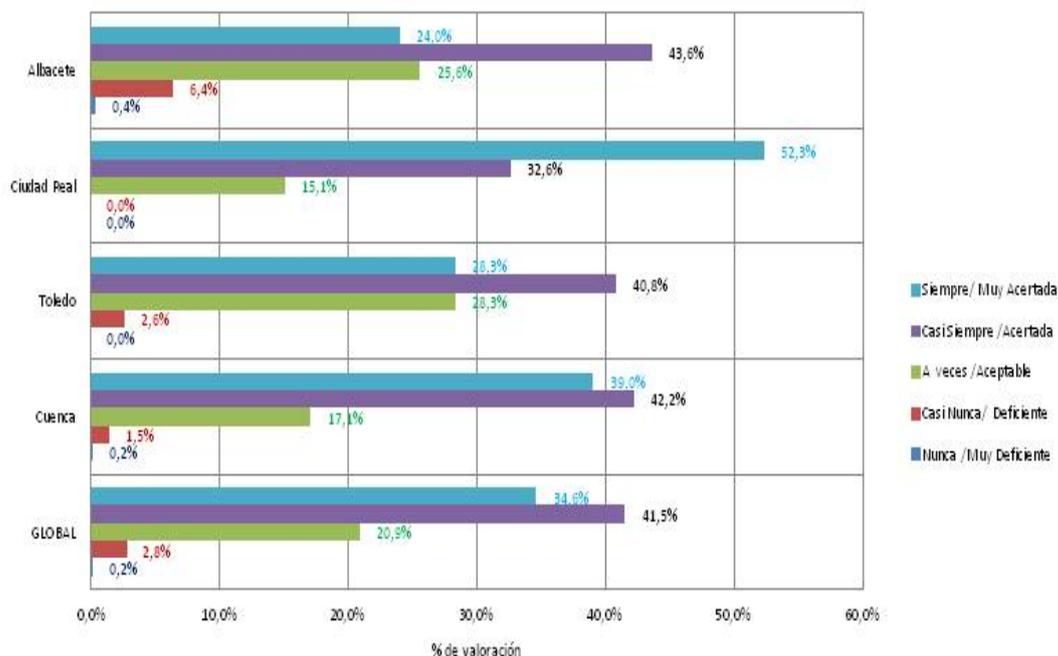
Gráfico 6. Motivación de las TIC por Especialidades



La consideración conjunta de las alternativas acertada y muy acertada en la valoración de la proposición 3 se concreta en el 76,1% para la globalidad de la muestra. Ascende para las especialidades de Educación Infantil 78,0%, Audición y Lenguaje 79,8%, Idioma Extranjero 80,9%, Educación Especial 87,2%, Desciende en Educación Musical 75,0%, Educación Primaria 69,8%, Educación Física 65,8%,. La diferencia entre el valor máximo y mínimo es de 21,8 puntos. La suma de los valores muy deficiente y deficiente, y es del 6,1%

para Educación Física, 4,4% Educación Musical, 3,5% Educación Primaria, 3,2% Educación Infantil, 3,0% para la globalidad de la muestra, 2,1% Idioma Extranjero, 1,1% Audición y Lenguaje, 0,0% Educación Especial. Se concreta en 6,1 puntos la diferencia entre el valor mayor y menor.

Gráfico 7. Motivación de las TIC por Centros



Si nos centramos en la valoración conjunta mostrada en la elección de las alternativas de deficiente y muy deficiente como reflejo de una negativa valoración y con una apreciación de los valores de mayor a menor porcentaje, tenemos los siguientes datos Albacete, 6,8%; Toledo, 2,6%; Cuenca, 1,7%; Ciudad Real, 0,0%. La distancia entre el valor mayor y menor es de tan sólo 6,8 puntos.

**Proposición 4. Las Nuevas Tecnologías ayudan al alumnado a comprender conceptos difíciles de adquirir por otros medios.**

Tabla 11. Muestra

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	8	,8
Casi Nunca/Deficiente	68	7,1
A veces/Aceptable	325	34,0
Casi siempre/Acertada	402	42,0
Siempre/Muy acertada	154	16,1

Tabla 12. Análisis de contingencia

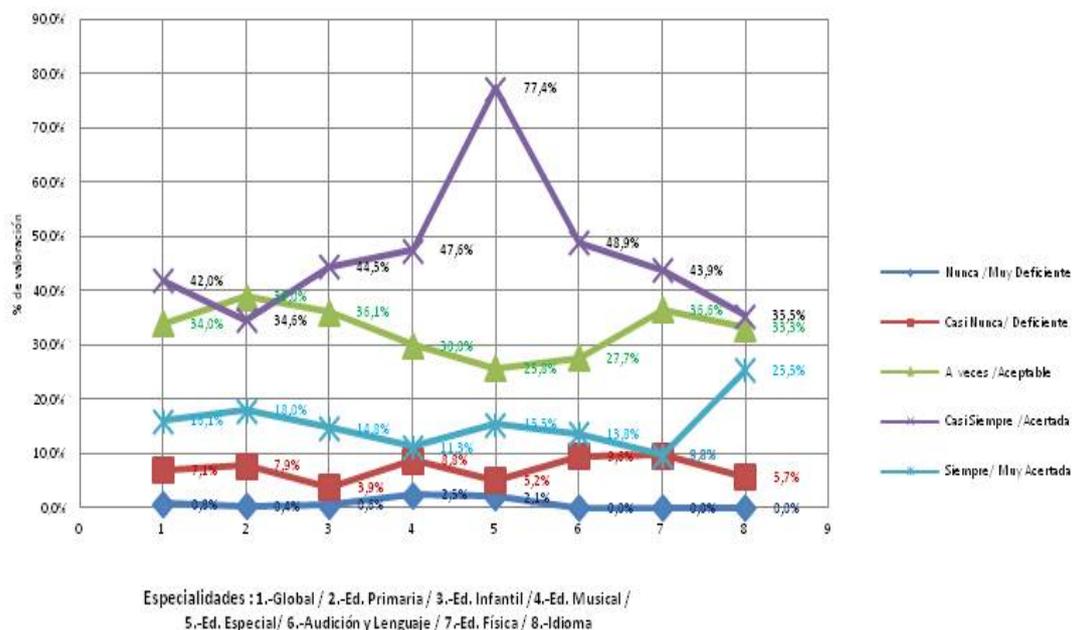
Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más
Nunca/Muy deficiente	,0%	1,3%	,9%	,8%	,0%	,0%	,0%
Casi Nunca/Deficiente	,0%	8,9%	8,2%	5,8%	5,4%	5,4%	2,5%
A veces/Aceptable	66,7%	32,6%	38,4%	28,9%	35,1%	24,3%	36,1%
Casi siempre/Acertada	33,3%	43,1%	36,6%	53,7%	41,9%	45,9%	36,1%
Siempre/Muy acertada	,0%	14,0%	15,9%	10,7%	17,6%	24,3%	25,2%

Tabla 13. Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,181	,115
N de casos válidos		957	

Teniendo en cuenta el factor edad, las proporciones mostradas se asemejan a los valores totales. Las variables se muestran independientes, con un coeficiente de contingencia de 0.181.

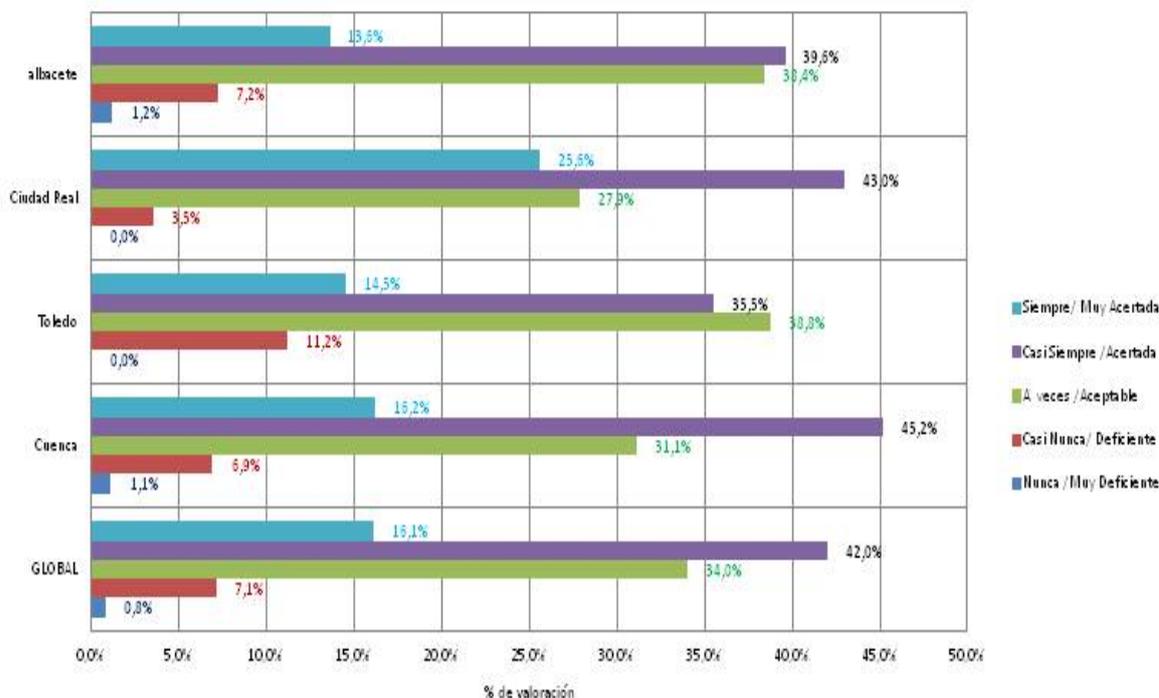
Gráfico 8. Comprensión de conceptos por Especialidades



La consideración conjunta de acertada y muy acertada alcanza un valor porcentual del 58,1% para la globalidad. Las distintas especialidades se valoran así: Educación Musical 58,8%, Educación Infantil 59,3%, Idioma Extranjero 61,0%, Audición y Lenguaje 62,7%, Educación Especial 62,9%, Educación Física 53,7%, y Educación Primaria 52,6%. La diferencia entre el valor máximo y mínimo es de 10,3 puntos. Los valores conjuntos suma de muy deficiente y deficiente, es 11,3% Educación Musical, 9,8% Educación Física, 9,6% Audición y Lenguaje, 7,9% globalidad de la muestra, 8,3% Educación Primaria, 7,3% Educación Especial,

5,7% Idioma Extranjero, y 4,5% Educación Infantil. Es de 6,8 puntos la diferencia entre el valor mayor y menor.

Gráfico 9. Comprensión de conceptos por Centros



La proposición 4 es valorada con las opciones agrupadas de acertada y muy acertada” con los siguientes porcentajes: globalidad de la muestra 58,1%; Albacete 53,2%, Toledo 50,0%; Cuenca 61,4% Ciudad Real 68,6%. La variación entre el valor máximo y mínimo es de 18,6 puntos. La valoración conjunta deficiente y muy deficiente es de Toledo 11,2%, Albacete 8,4%, la globalidad de la muestra 7,9%, Cuenca 7,5%, Ciudad Real 3,5%. La distancia entre el valor mayor y menor es de 7,7 puntos.

**Proposición 5 Las Nuevas Tecnologías posibilitan un aprendizaje más activo por parte del alumnado.**

Tabla 14. Muestra

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	4	,4
Casi Nunca/Deficiente	20	2,1
A veces/Aceptable	200	20,9
Casi siempre/Acertada	460	48,1
Siempre/Muy acertada	273	28,5

Tabla 15. Contingencia de edad

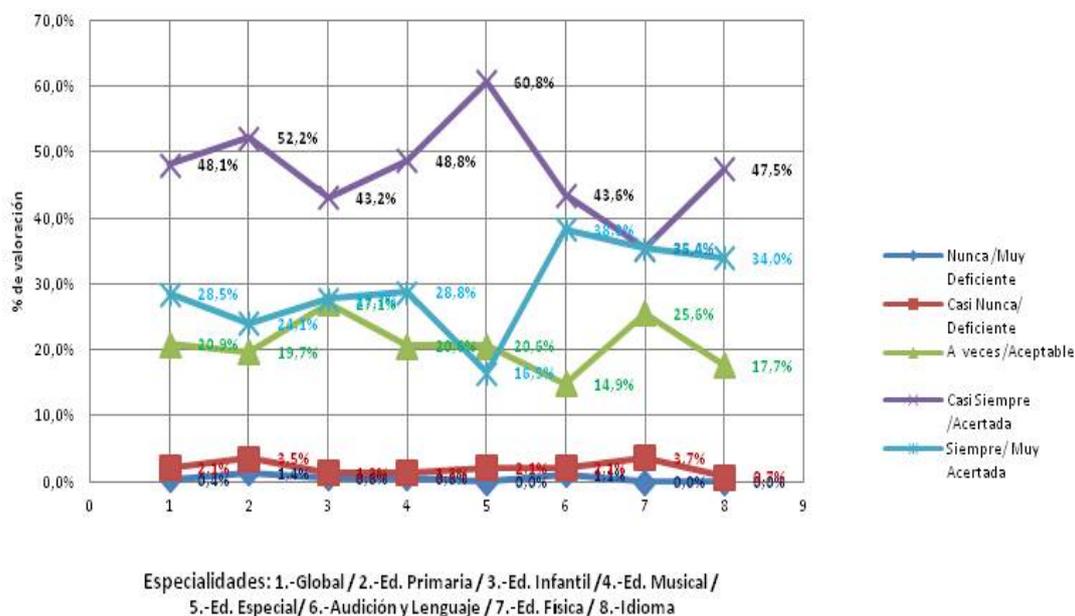
Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más
Nunca/Muy deficiente	,0%	,5%	,4%	,0%	,0%	,0%	,8%
Casi Nunca/Deficiente	,0%	2,7%	2,2%	3,3%	1,4%	,0%	,0%
A veces/Aceptable	,0%	20,2%	21,1%	23,1%	23,0%	13,5%	21,8%
Casi siempre/Acertada	100,0%	47,4%	53,4%	44,6%	45,9%	37,8%	46,2%
Siempre/Muy acertada	,0%	29,1%	22,8%	28,9%	29,7%	48,6%	31,1%

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,151	,562
N de casos válidos		957	

Al considerar el factor edad los valores totales mostrados se asemejan para la mayoría de las edades; sólo los alumnos de 24 años valoran la opción “acertada” en mayor proporción que la opción “muy acertada” la afirmación de que las *Nuevas Tecnologías posibilitan un aprendizaje más activo por parte del alumnado*. Esta afirmación y la opción se muestran independientes, con un coeficiente de contingencia de 0.151.

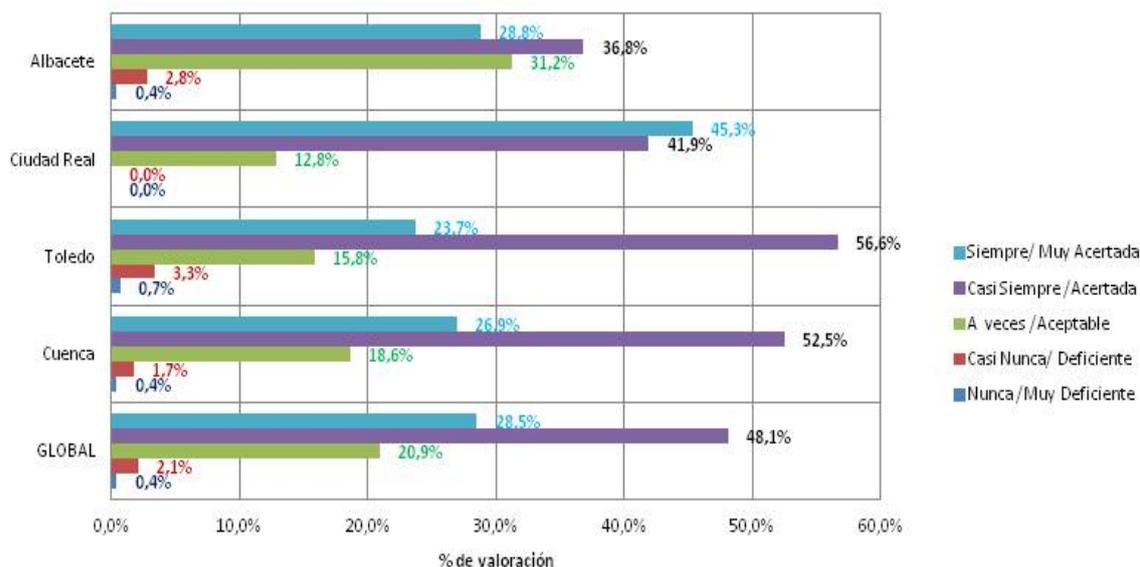
Gráfico 10. Aprendizaje más activo por Especialidades



La consideración conjunta de las alternativas acertada y muy acertada se presenta con los porcentajes siguientes: Globalidad de la muestra 76,6%; Educación Especial 77,3%, Educación Musical 77,6%, Idioma Extranjero 81,5%, Audición y Lenguaje 81,9%; disminuye para Educación Primaria 76,3%, Educación Infantil 70,9%, Educación Física 70,8%. La distancia entre el valor máximo y mínimo es de 11,1 puntos. La suma de los valores muy deficiente y deficiente, y analizados los datos tenemos 3,9% para la especialidad de Educación Primaria,

3,7% Educación Física, 3,2% Audición y Lenguaje, 2,1% Educación Especial, Educación Infantil y Educación Musical, 0,7% Idioma Extranjero. La diferencia entre el valor mayor y menor es de 3,2 puntos.

Gráfico11. Aprendizaje más activo por Centros



Si analizamos conjuntamente las alternativas acertada y muy acertada la valoración en los diferentes centros es globalidad de la muestra 76,6%, Albacete 65,6%; Cuenca 79,5%, Toledo 80,3%, Ciudad Real 86,2 Con una variación entre el valor máximo y mínimo de 20,6 puntos. Si focalizamos nuestra atención en la valoración conjunta mostrada en la elección de las alternativas de un conocimiento deficiente y muy deficiente como reflejo de una valoración negativa tenemos Toledo 4,0% Albacete 3,2%, Cuenca 2,1%, Ciudad Real, 0,0%. La distancia entre el valor mayor y menor es de 4,0 puntos.

**Proposición 6 Las Nuevas Tecnologías posibilitan desarrollar un aprendizaje más significativo por parte del alumnado.**

Tabla 16. Muestra

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	,6	,6
Casi Nunca/Deficiente	3,4	3,4
A veces/Aceptable	27,3	27,3
Casi siempre/Acertada	43,9	43,9
Siempre/Muy acertada	24,8	24,8

Tabla 17. Contingencia de edades

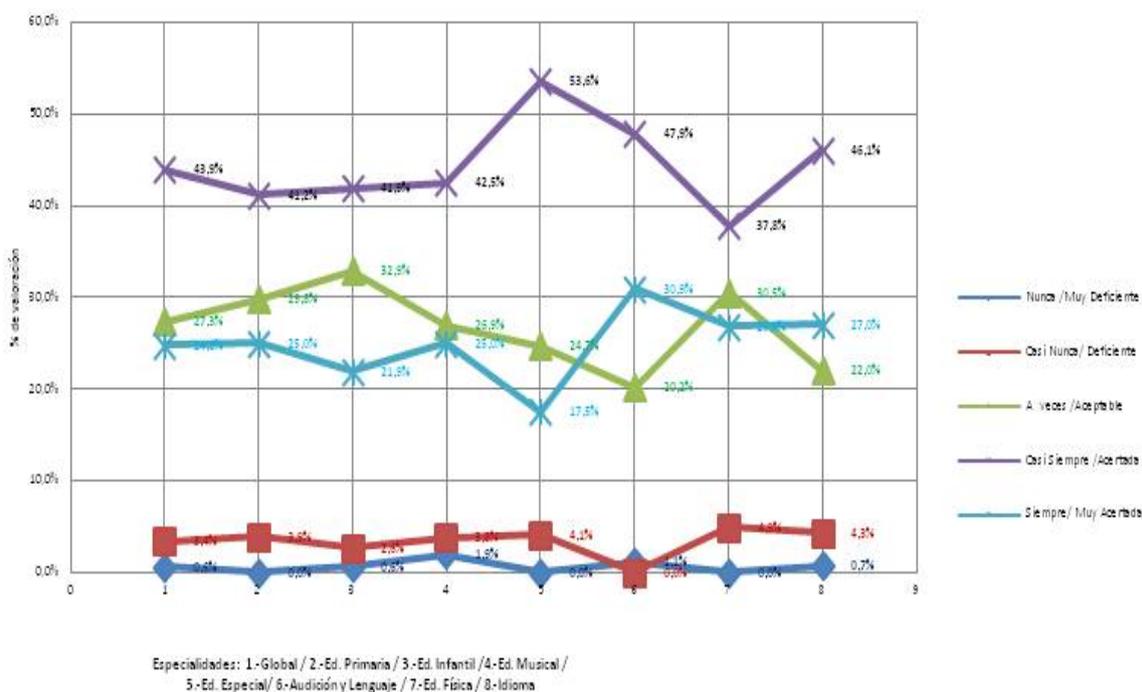
Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más
Nunca/Muy deficiente	,0%	1,1%	,4%	,0%	,0%	,0%	,8%
Casi Nunca/Deficiente	,0%	5,1%	2,6%	3,3%	1,4%	,0%	2,5%
A veces/Aceptable	33,3%	27,0%	31,9%	20,7%	27,0%	18,9%	28,6%
Casi siempre/Acertada	66,7%	43,1%	45,7%	55,4%	39,2%	35,1%	36,1%
Siempre/Muy acertada	,0%	23,7%	19,4%	20,7%	32,4%	45,9%	31,9%

Medidas simétricas

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,191
N de casos válidos	957	

Observando la tabla de contingencia debemos destacar que para el alumnado de 24 años la valoración de esta proposición como acertada y muy acertada de forma conjunta se eleva al 81%, muy superior a las valoración conjunta global que es del 68.7%. Las variables se muestran no dependientes, con un coeficiente de contingencia del 0.191.

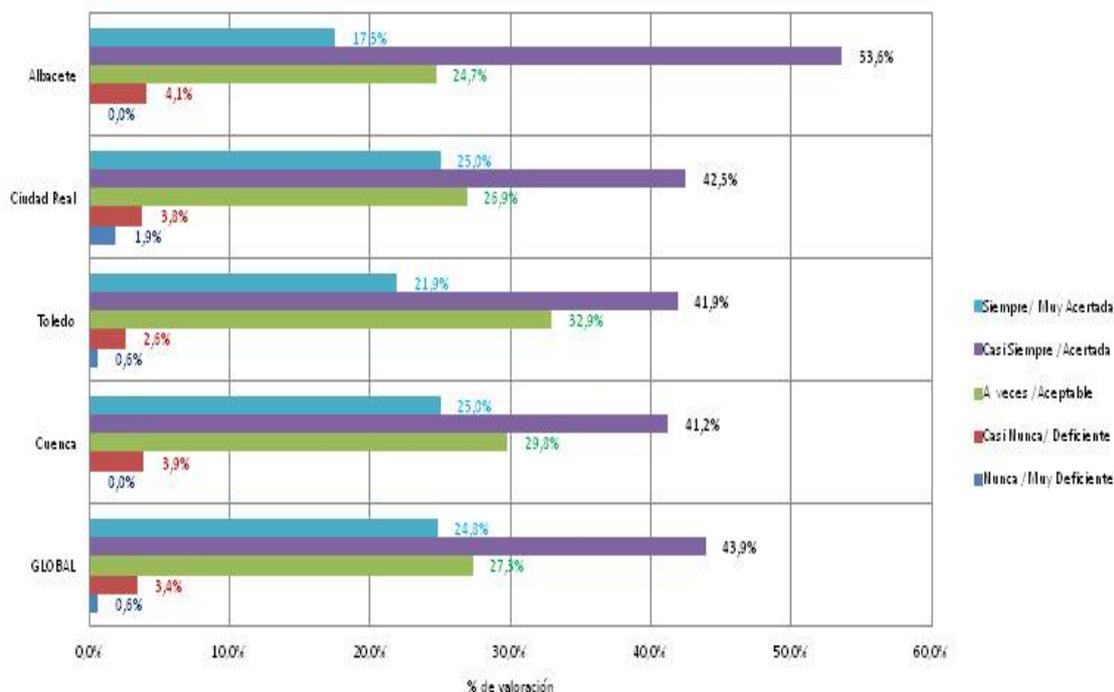
Gráfico 12. Aprendizaje más significativo por Especialidades



La consideración conjunta de las alternativas acertada y muy acertada para la globalidad de la muestra es del 68,7%;En la especialidades alcanza Educación Especial 71,1%, Idioma Extranjero 73,2%, Audición y Lenguaje 78,8%; Educación Musical 67,5%, Educación Primaria 66,2%, Educación Física 64,6%, Educación Infantil 63,8%,. La diferencia entre el valor máximo y mínimo es de 15,0 puntos. La suma de los valores combinados muy deficiente y

deficiente, y analizando los datos de mayor a menor proporción: tenemos Educación Musical 5,7%, Idioma Extranjero 5,0%, Educación Física 4,9%, Educación Especial 4,1%, globalidad de la muestra 4,0%, Educación primaria 3,9%, Educación Infantil 3,2% Audición y Lenguaje. 1,1% La diferencia entre el valor mayor y menor es de 4,6 puntos.

Gráfico 13. Aprendizaje más significativo por Centros



La valoración conjunta mostrada en las alternativas de un conocimiento acertado y muy acertado como reflejo de una valoración positiva y constatando de que esta valoración conjunta es del 68,7% con valoración menor se muestran los estudiantes de Toledo 65,8%, Albacete 65,2; Cuenca 69,5 Ciudad Real 79,0,. La variación entre el valor máximo y mínimo es de 13,1 puntos. Analizando las valoraciones “muy deficiente” y “deficiente” como reflejo de una consideración negativa y con una apreciación de los valores de mayor a menor porcentaje: tenemos Albacete, 6,4% la globalidad de la muestra, 4,0%; Cuenca, 3,7%, Toledo, 3,3%, Ciudad Real, 1,2% La distancia entre el valor mayor y menor es de 5,2 puntos.

**Proposición 7: Las Nuevas Tecnologías permiten al alumnado un aprendizaje más individualizado y adaptado a cada caso y situación.**

Tabla 18. Muestra

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	,3	,3
Casi Nunca/Deficiente	3,4	3,4
A veces/Aceptable	30,4	30,4
Casi siempre/Acertada	44,1	44,1
Siempre/Muy acertada	21,7	21,7

Tabla 10. Contingencia de edades

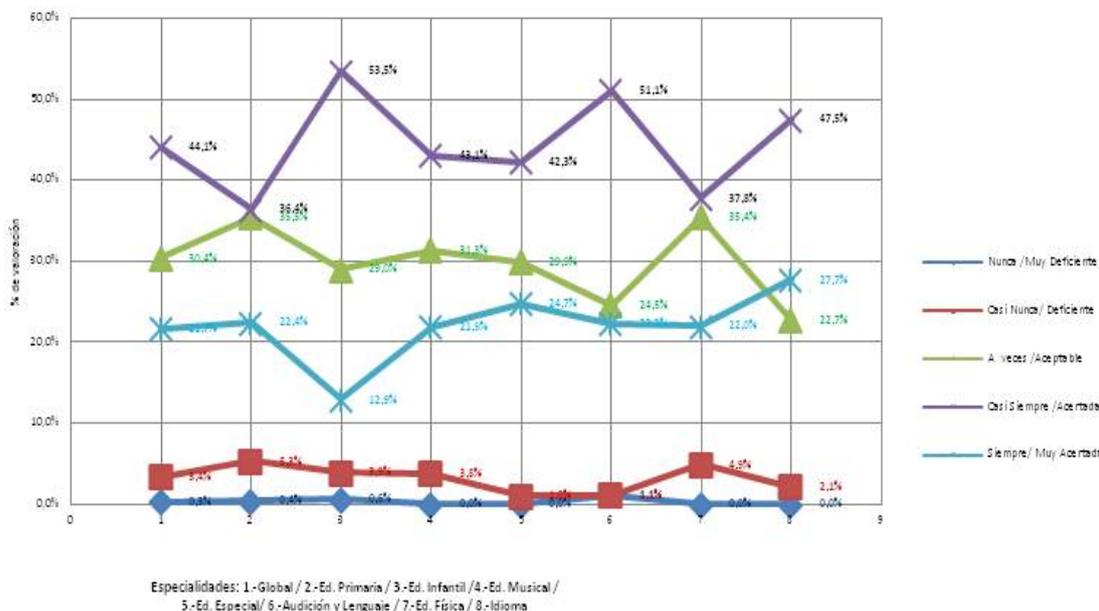
Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más
Nunca/Muy deficiente	,0%	,3%	,9%	,0%	,0%	,0%	,0%
Casi Nunca/Deficiente	,0%	4,0%	5,6%	1,7%	2,7%	2,7%	,0%
A veces/Aceptable	66,7%	31,0%	32,3%	31,4%	25,7%	21,6%	28,6%
Casi siempre/Acertada	33,3%	46,9%	41,4%	44,6%	41,9%	32,4%	45,4%
Siempre/Muy acertada	,0%	17,8%	19,8%	22,3%	29,7%	43,2%	26,1%

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,182	,107
N de casos válidos		957	

Analizando la tabla de contingencia resulta interesante resaltar que los participantes en la investigación de 24 años valora el 43,2%, la proposición 7 con porcentaje significativamente superior al mostrado por la totalidad de la muestra y para el resto de edades. Las variables se muestran independientes, con un coeficiente de contingencia del 0.182.

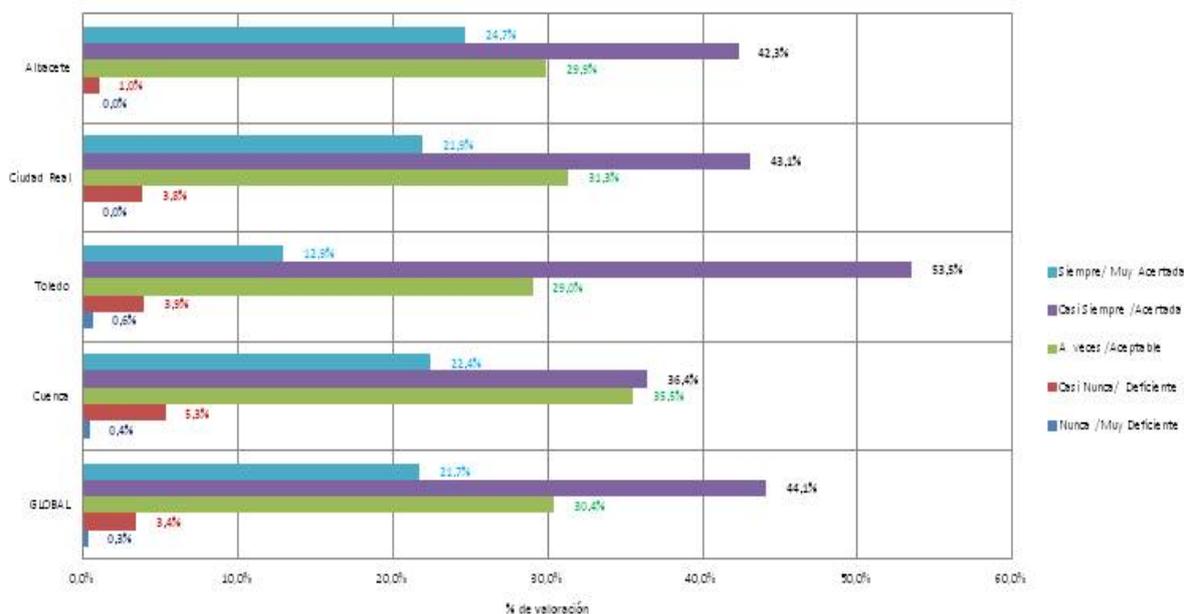
Gráfico 14. Aprendizaje más individualizado por Especialidades



La valoración positiva de la proposición 7 viene expresada por la suma de los valores acertada y muy acertada y es para la globalidad de la muestra de 65,8%; Educación Infantil 66,4%, Educación Especial 67,0%, Audición y Lenguaje 73,4%, Idioma Extranjero 75,2%; Educación Musical 65,0%, Educación Física 59,8%, Educación Primaria 58,8. La diferencia entre el valor máximo y mínimo es de 16,4 puntos Si entendemos como reflejo de una valoración negativa los valores agrupados como muy deficiente y deficiente, es del 5,7% para

Educación Primaria, 4,9% Educación Física, 4,5% Educación Infantil, 3,8% Educación Musical, 3,7% para la globalidad de la muestra, 2,2% Audición y Lenguaje, 2,1% Idioma Extranjero, 1,0% Educación Especial. La diferencia entre el valor mayor y menor es de 4,7 puntos.

Gráfico 15. Aprendizaje más individualizado por Centros



Si analizamos conjuntamente la valoración de las opciones de acertada y muy acertada y teniendo en cuenta que es del 65,8% para la totalidad de la muestra para a cada uno de los Centros es de Albacete 63,6%, Toledo 61,2%; Cuenca 67,4%, Ciudad Real 72,1%. La variación entre el valor máximo y mínimo es de 10,9 puntos. Si observamos la valoración conjunta exhibida en la elección de las opciones de un conocimiento deficiente y muy deficiente tenemos la siguiente escala Toledo 5,9%, Albacete 5,6%, la globalidad de la muestra 3,7%, Cuenca 2,8%, Ciudad Real 0,0%. La distancia entre el valor mayor y menor es de 5,9 puntos.

**Proposición 8 Todos los profesores en las distintas áreas curriculares deben utilizar las Nuevas Tecnologías.**

Tabla 20. La muestra

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	6	,6
Casi Nunca/Deficiente	46	4,8
A veces/Aceptable	307	32,1
Casi siempre/Acertada	359	37,5
Siempre/Muy acertada	239	25,0

Tabla 21. Contingencia de edades

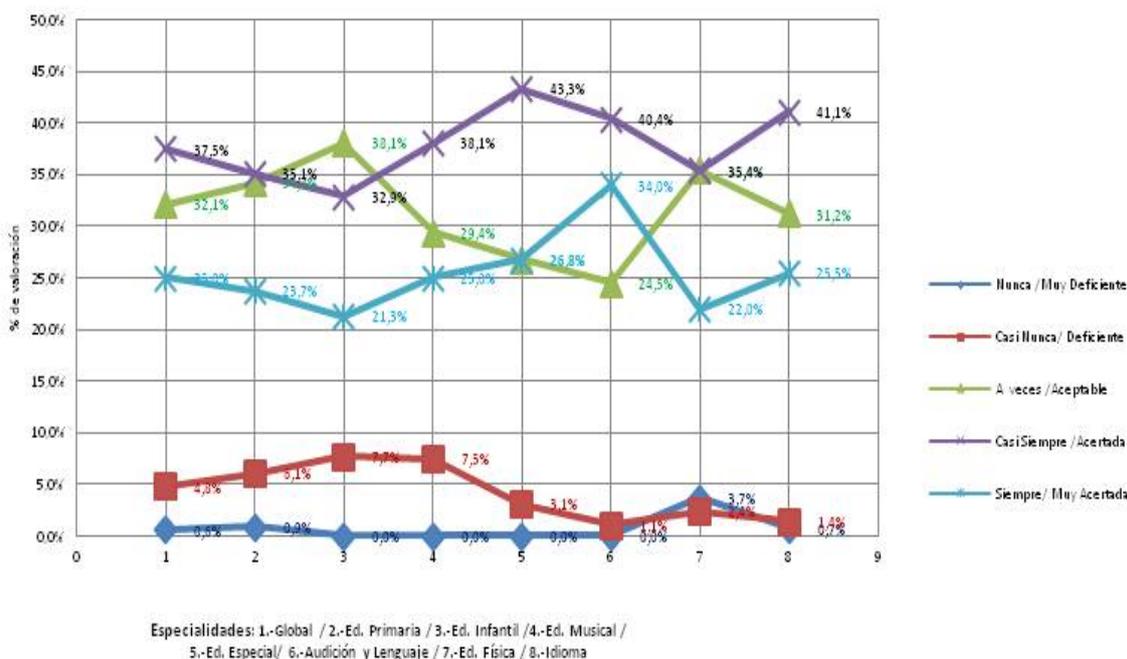
Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más
Nunca/Muy deficiente	,0%	,3%	1,7%	,8%	,0%	,0%	,0%
Casi Nunca/Deficiente	33,3%	5,7%	4,7%	4,1%	1,4%	10,8%	2,5%
A veces/Aceptable	66,7%	35,0%	33,6%	29,8%	25,7%	18,9%	29,4%
Casi siempre/Acertada	,0%	36,1%	41,8%	38,0%	35,1%	37,8%	35,3%
Siempre/Muy acertada	,0%	22,9%	18,1%	27,3%	37,8%	32,4%	32,8%

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,204	,015
N de casos válidos		957	

Estudiando la tabla de contingencia, los estudiantes de 23 y 24 años muestran una valoración de la proposición como acertada y muy acertada en un porcentaje significativamente superior al total 62,5% con valores de 72,9% y 70.2% respectivamente. Con un coeficiente de contingencia del 0,204, debemos considerar las variables como no dependientes.

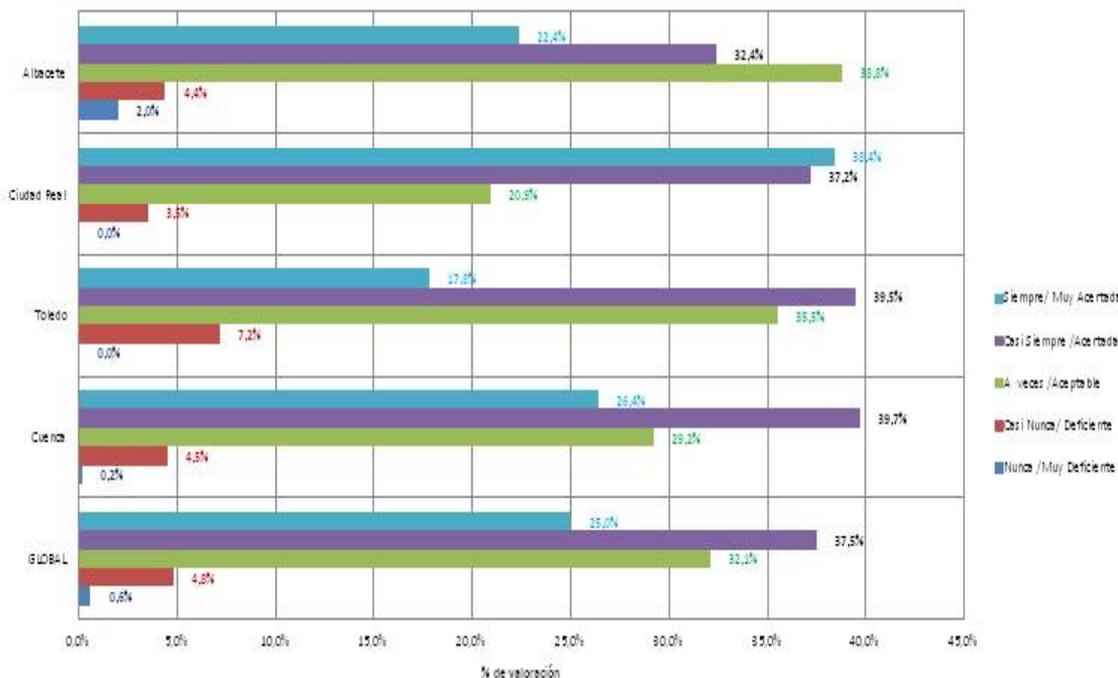
Gráfico 16. Deben utilizar TIC por Especialidades



La consideración conjunta de las alternativas acertada y muy acertada es del 62,5% para la globalidad de la muestra; Educación Musical 63,1%, Idioma Extranjero 66,6%, Educación Especial 70,1%, Audición y Lenguaje 74,4%,; Educación Primaria 58,8%, Educación Física 57,4%, Educación Infantil 54,2%,. La diferencia entre el valor máximo y mínimo es de 20,2 puntos. La suma de los valores conjuntos muy deficiente y deficiente, es 7,7% para Educación Infantil, 7,5% Educación Musical, 7,0% Educación Primaria, 6,1% Educación Física,

5,2% para la globalidad de la muestra, 3,1% Educación Especial, 2,1% Idioma Extranjero 1,1% Audición y Lenguaje. La diferencia entre el valor mayor y menor es de 6,6 puntos.

Gráfico 17. Deben utilizar TIC por Centros



Una valoración conjunta de las opciones acertada y muy acertada significativa: es del 62,5% para la globalidad de la muestra; Toledo 57,3%, Albacete 54,8%; Cuenca 66,1%, Ciudad Real 75,6%. La variación entre el valor máximo y mínimo es de 20,8 puntos. La valoración deficiente y muy deficiente es 7,2% para los estudiantes de Toledo, 6,4% Albacete, 5,2% para la globalidad de la muestra, 4,7% Cuenca, 3,5% Ciudad Real. La distancia entre el valor mayor y menor es de tan sólo 3,7 puntos.

**Proposición 9 La integración de las Nuevas Tecnologías en la enseñanza es un factor de mejora de la calidad de la educación”.**

Tabla 22. La muestra

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	4	,4
Casi Nunca/Deficiente	22	2,3
A veces/Aceptable	205	21,4
Casi siempre/Acertada	393	41,1
Siempre/Muy acertada	333	34,8

Tabla 23. Contingencia de edades

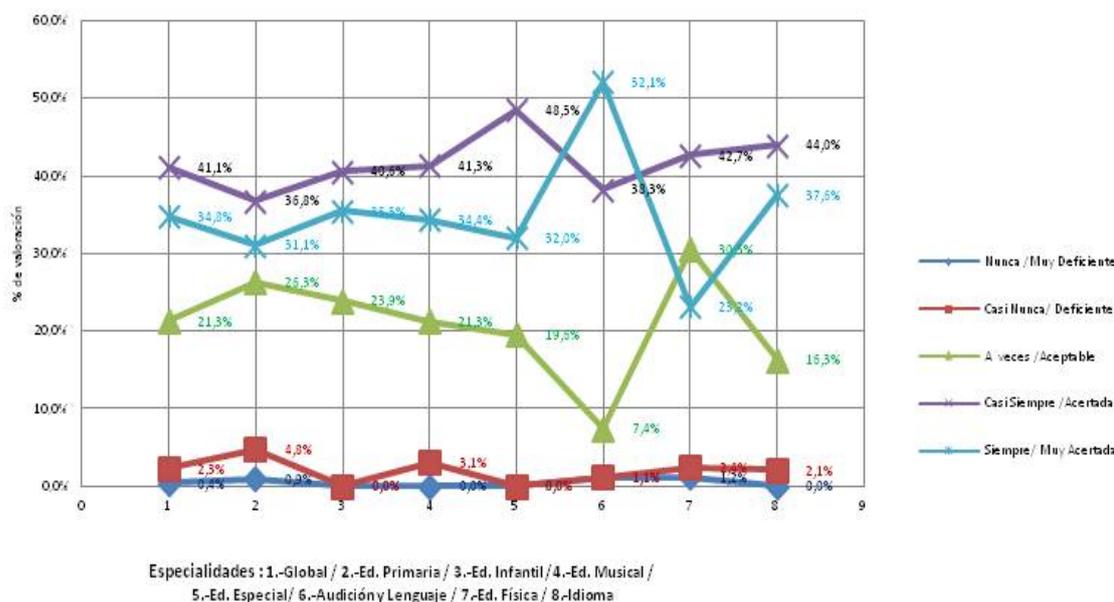
Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más
Nunca/Muy deficiente	,0%	,0%	,9%	,0%	1,4%	,0%	,8%
Casi Nunca/Deficiente	,0%	1,9%	3,9%	4,1%	1,4%	,0%	,0%
A veces/Aceptable	33,3%	21,0%	17,7%	25,6%	21,6%	24,3%	24,4%
Casi siempre/Acertada	66,7%	45,6%	42,7%	42,1%	35,1%	29,7%	29,4%
Siempre/Muy acertada	,0%	31,5%	34,9%	28,1%	40,5%	45,9%	45,4%

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,188	,068
N de casos válidos		957	

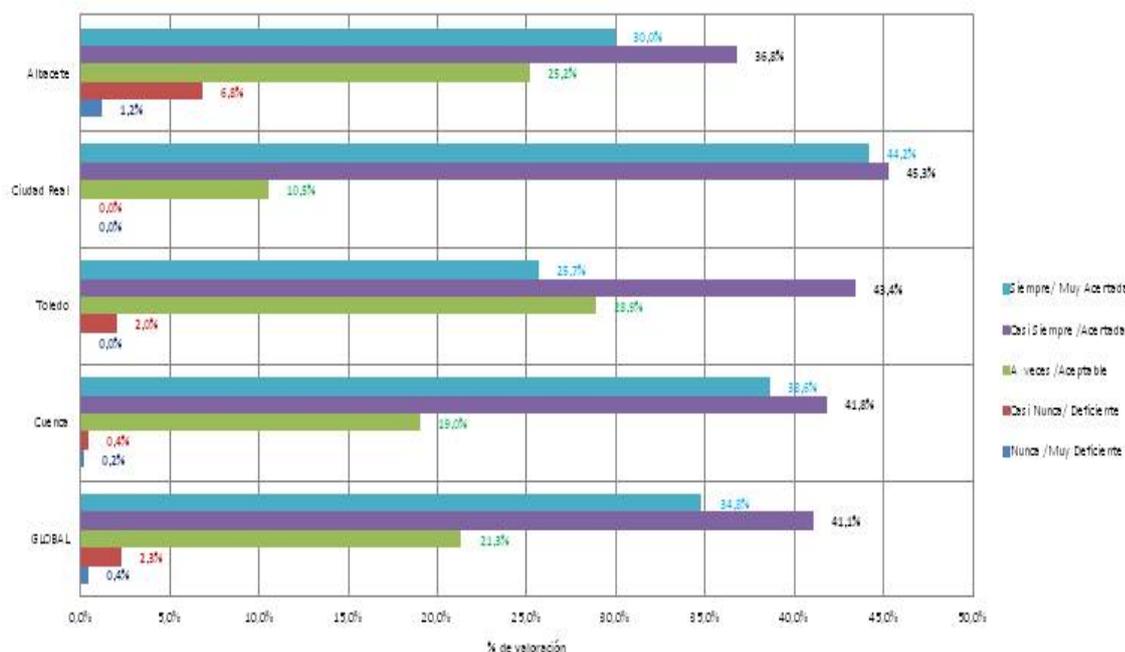
Observando la tabla de contingencia debemos afirmar que la valoración por edad confirma similares porcentajes a los datos ya mostrados por los valores globales. Las variables se muestran no dependientes, con un nivel de contingencia de 0,180.

Gráfico 18. Mejora de la calidad por Especialidades



La consideración conjunta de las alternativas acertada y muy acertada como nuestra de una positiva valoración se concreta para la globalidad de la muestra en 75,9%, Educación Infantil 76,1%, Educación Especial 80,5%, Idioma Extranjero 81,6%, Audición y Lenguaje 90,4%, Educación Musical 75,7%, Educación Primaria 67,9%, Educación Física 65,9%. La diferencia entre el valor máximo y mínimo es de 24,5 puntos. La suma de los valores conjuntos muy deficiente y deficiente, es 5,7% para los de Educación Primaria, 3,6% Educación Física, 3,1% Educación Musical, 2,7% para la globalidad de la muestra, 2,2% Audición y Lenguaje, 2,1% Idioma Extranjero, 0,0% Educación Especial y Educación Infantil. La diferencia entre el valor mayor y menor es de 5,7 puntos.

Gráfico 19. Mejora de la calidad por Centros



La valoración de la unión de acertada y muy acertada como reflejo de una consideración positiva fue: para la globalidad de la muestra 75,9%; Toledo 69,1%, Albacete 66,8%,; reflejan una mayor valoración quienes estudian en Cuenca 80,4%, Ciudad Real 89,5%,. La variación entre el valor máximo y mínimo es de 22,7 puntos. Si nos centramos en la valoración conjunta de deficiente y muy deficiente tenemos Albacete, 8,0% la globalidad de la muestra, 2,7%; Toledo, 2,0%; Cuenca, 0,6%; Ciudad Real, 0,0%. La distancia entre el valor mayor y menor es de 8,0 puntos.

**Proposición 10. La integración de las Nuevas Tecnologías en la enseñanza posibilita la creatividad y la innovación en la educación.**

Tabla 24. La muestra

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca/Muy deficiente	4	,4
Casi Nunca/Deficiente	27	2,8
A veces/Aceptable	159	16,6
Casi siempre/Acertada	385	40,2
Siempre/Muy acertada	382	39,9

Tabla 25. Contingencia de edades

Edad	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más
Nunca/Muy deficiente	,0%	,3%	,4%	,8%	1,4%	,0%	,0%
Casi Nunca/Deficiente	,0%	1,3%	4,7%	3,3%	2,7%	2,7%	3,4%
A veces/Aceptable	,0%	18,1%	15,5%	15,7%	16,2%	18,9%	15,1%

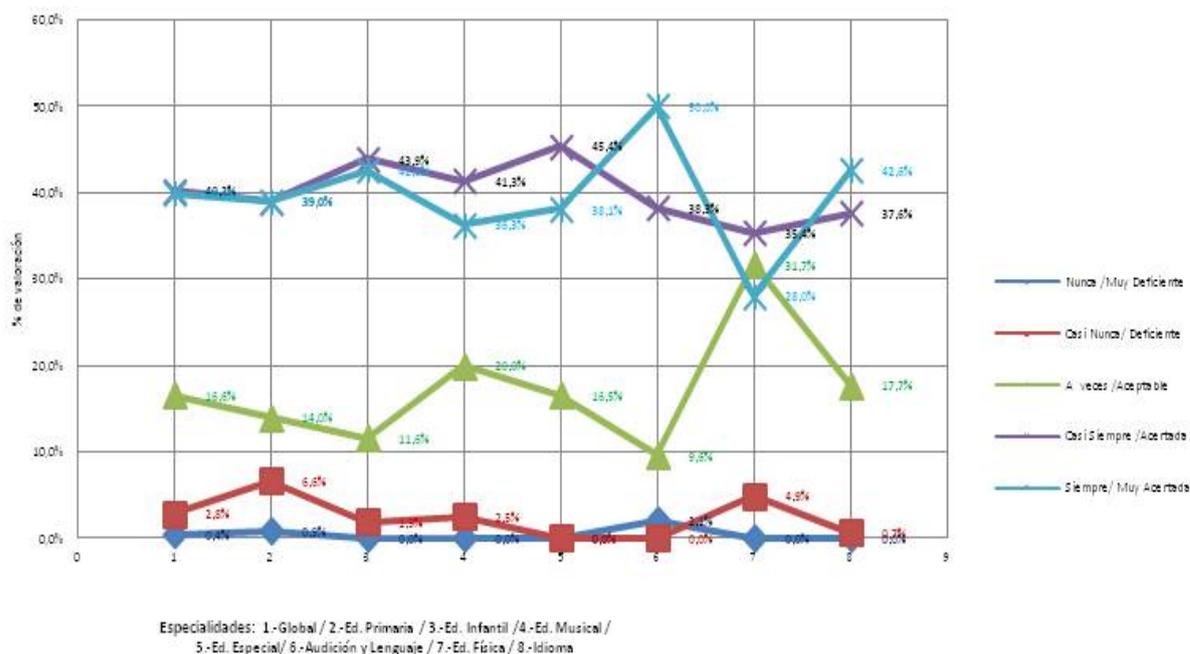
Casi siempre/Acertada	100,0%	41,2%	41,4%	47,1%	36,5%	27,0%	32,8%
Siempre/Muy acertada	,0%	39,1%	37,9%	33,1%	43,2%	51,4%	48,7%

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,160	,407
N de casos válidos		957	

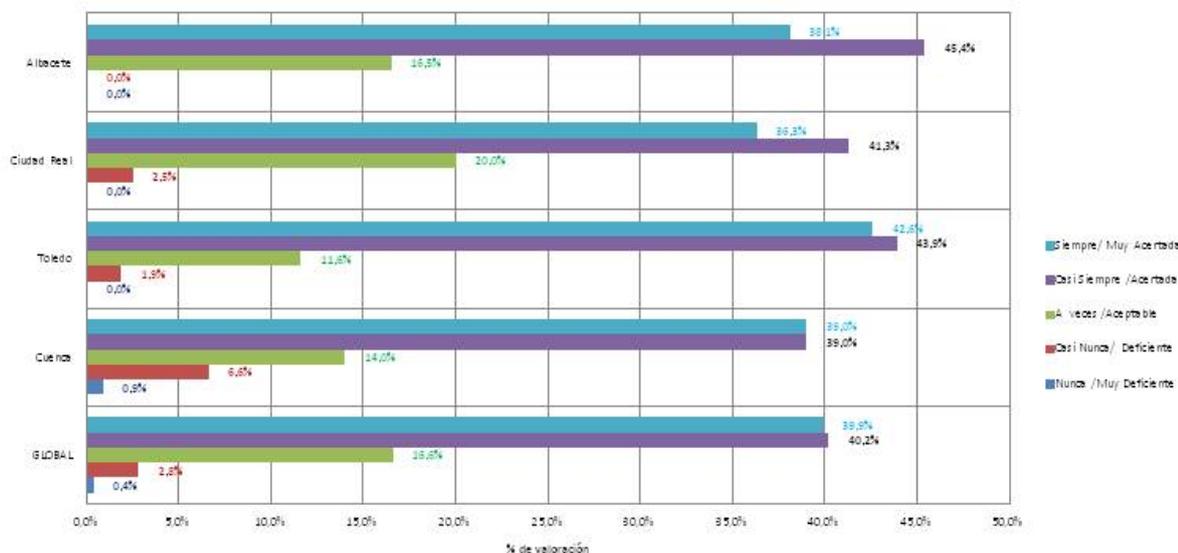
La valoración teniendo en cuenta el factor edad confirma los porcentajes mostrados por los valores globales. Con un coeficiente de contingencia de 0,160, las variables se muestran no dependientes.

Gráfico 20. Creatividad e innovación por Especialidades



La consideración conjunta de las alternativas acertada y muy acertada en la valoración es del 80,1% para la globalidad, Idioma Extranjero 81,6%, Educación Especial 83,5%, Educación Infantil 86,5%, Audición y Lenguaje 88,3%; Educación Primaria 78,0%, Educación Musical 77,6%, Educación Física 63,4%,. La diferencia entre el valor máximo y mínimo es de 24,9 puntos. Si entendemos como muestra de una valoración negativa la suma de los valores conjuntos muy deficiente y deficiente, y analizando los datos de mayor a menor proporción: es 7,5% para los de Educación Primaria, 4,9% Educación Física, 3,2% globalidad de la muestra, 2,5% Educación Musical, 2,1% Audición y Lenguaje, 1,9% Educación Infantil, 0,7% Idioma Extranjero, 0,0% Educación Especial. La diferencia entre el valor mayor y menor es de 7,5 puntos.

Gráfico 21. *Creatividad e innovación por Centros*



Si analizamos conjuntamente la valoración de las opciones acertada y muy acertada tenemos 80,1% para la totalidad de la muestra,; Toledo 76,3%, Albacete 69,6%; Cuenca 85,3%, Ciudad Real 89,5%. La variación entre el valor máximo y mínimo es de 5,6 puntos. Si nos centramos en la evaluación conjunta mostrada en la elección de las alternativas de deficiente y muy deficiente y con una apreciación de los valores de mayor a menor porcentaje tenemos: alumnado de Albacete, 6,8% Toledo, 3,3%; la globalidad de la muestra, 3,2%; Cuenca, 1,7 Ciudad Real, 1,2% La distancia entre el valor mayor y menor es de 5,6 puntos.

#### 4. Discusión y conclusiones

Sobre la importancia de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación en las tareas de enseñanza y aprendizaje los estudiantes de los cuatro centros universitarios y todas las especialidades muestran una evaluación positiva suficientemente alta. Sólo un mínimo refleja una valoración negativa. El maestro, como profesional de la enseñanza, debe utilizar las nuevas tecnologías en su labor docente. Ayudan al profesor en la enseñanza. Deben plantearse como un complemento a otros recursos educativos (libro de texto, explicaciones del profesor, etc.) y como un recurso educativo más. Su aplicación en la enseñanza favorece la motivación interna del alumnado, ayudan a comprender conceptos difíciles de adquirir por otros medios, posibilitan un aprendizaje más activo, permiten un aprendizaje más individualizado y adaptado a cada caso y situación, la ejercitación en la adquisición de determinadas destrezas en el momento en que se deseen, ayudan a dedicar menos tiempo a tareas mecánicas. Todos los profesores en las distintas áreas curriculares deben utilizar las Nuevas Tecnologías. Estas ayudan a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su integración en la enseñanza se relaciona con una mayor adecuación de la escuela a la sociedad en que vivimos y son un factor de mejora de la calidad de la educación, posibilitan la creatividad y la innovación en la educación. Se hace necesario que tanto en el ámbito de la formación universitaria como en la formación permanente se potencie la valoración educativa de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la labor profesional docente.

Considerando la variable **especialidades** Centrándonos en la valoración positiva presentan un gran grado de homogeneidad, con una diferencia de 13,3 puntos entre el valor máximo y mínimo mostrado por las diferentes especialidades de formación: el 74,7% Idioma Extranjero como mayor porcentaje, 61,4% Educación Física como menor porcentaje. Considerando la valoración **negativa** presenta un muy alto grado de homogeneidad, con una distancia de tan sólo 3,8 puntos entre el valor mayor 6,2% para el alumnado de la especialidad de Educación Primaria y el menor 2,4% para los de Educación Especial.

Analizando la variable **Sedes universitarias** los valores expuestos entre los que realizan una valoración **positiva** reflejan una media homogeneidad, con una diferencia de 18,6 puntos entre el valor máximo 80,2% para Ciudad Real y el valor mínimo 61,6% para Albacete.-La valoración **negativa** refleja un alto grado de homogeneidad, con una diferencia de 5,3 puntos entre el valor mayor 7,0% Albacete y el valor menor 1,7% Ciudad Real.

Fijándonos en la variable **edad del alumnado** una valoración positiva refleja un alto grado homogeneidad, con una diferencia de 7,9 puntos entre el valor máximo 74,8% para los de 24 años y el valor mínimo 67,9% para los de 21 años. La valoración negativa refleja un muy alto grado de homogeneidad, con una distancia de 3,3 puntos entre el valor mayor 5,4% para los de 21 años y el valor menor 2,1% para los de 25 o más años.

Con relación a la **formación que reciben** en Nuevas Tecnologías los datos obtenidos reflejan una **insuficiente formación** en los aspectos siguientes: Formación instrumental: Formación para el manejo técnico de los medios audiovisuales, medios informáticos y de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Formación semiológica, formación para la utilización de otros códigos diferentes al verbal: imagen fija, imagen en movimiento, lectura de la imagen, expresión con imágenes y habilidades para su uso. Formación curricular, formación para la óptima utilización de las nuevas tecnologías como recursos y medios útiles en el proceso de enseñanza y aprendizaje, formación sobre las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las diferentes áreas y disciplinas escolares. Formación pragmática, Formación para ser capaz de interpretar, reformular y organizar las nuevas tecnologías de acuerdo al contexto de utilización, adaptación de las nuevas tecnologías al contexto escolar. Formación psicológica, para reconocer las habilidades cognitivas que crean en el alumnado el aprender con uno u otro recurso tecnológico como mediador del aprendizaje. Formación para el diseño y producción de las nuevas tecnologías El maestro debe ser capaz de diseñar sus propios medios, así como de elaborar sus guías didácticas de utilización Formación para ser crítico ante las nuevas tecnologías, sin menospreciarlas ni magnificarlas, para valorar, en su justa medida, la relevancia del material tecnológico. Formación organizativa, para ser capaz de organizar el centro de acuerdo a la utilización de las nuevas tecnologías. Formación actitudinal, el tener una actitud abierta ante las nuevas tecnologías reconociendo el verdadero valor y sentido que las mismas pueden jugar en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Formación investigadora, el maestro debe ser capaz de investigar las posibilidades de las nuevas tecnologías, actitudes y habilidades para la investigación con y sobre medios.

El nivel y valoración de la formación actual en el conocimiento educativo de las dimensiones de la formación y perfeccionamiento del profesorado en medios audiovisuales, medios informáticos y nuevas tecnologías, considerado en las tres variables de Especialidad, Sedes y Edad del alumnados tenemos las valoraciones y datos siguientes

**Especialidades:** Centrándonos en la **valoración positiva** de su nivel de formación actual, presentan un elevado grado de homogeneidad, con una diferencia de 14,4 puntos

entre el valor máximo y mínimo mostrado por las diferentes especialidades de formación: que son del 51,3% para el alumnado de la especialidad de Educación Primaria como mayor porcentaje, y el 36,9% para los de Educación Física como menor porcentaje. Considerando la **valoración negativa** de su nivel de formación actual en el conocimiento educativo de las dimensiones de la formación y perfeccionamiento del profesorado en medios audiovisuales, medios informáticos y nuevas tecnologías, presenta un alto grado de homogeneidad, con una distancia de tan sólo 8,8 puntos entre el valor mayor 18,1% para el alumnado de la especialidad de Audición y Lenguaje y el menor 9,3% para los de Educación Primaria

**Sedes Universitarias** de formación. Los porcentajes mostrados entre los que realizan una **valoración positiva**, reflejan un alto grado de homogeneidad, con una diferencia de 5,2 puntos entre el valor máximo 49,1% para los estudiantes de Cuenca y el valor mínimo 43,9% para los de Albacete. Los porcentajes mostrados por el alumnado que realiza una **valoración negativa**, refleja un muy alto grado de homogeneidad, con una distancia de 3,8 puntos entre el valor mayor 12,7% para los que estudian en Ciudad Real y Cuenca y el valor menor 8,9% para los que estudian en Toledo.

**Edad del alumnado** Los valores expresados por el alumnado que realizan una **valoración positiva**, reflejan un alto grado de homogeneidad, con una diferencia de 9,9 puntos entre el valor máximo 54,2% para los de 22 años y el valor mínimo 44,3% para los de 25 o más años. Los valores reflejados entre el alumnado que realiza una **valoración negativa** manifiesta un alto grado de homogeneidad, con una distancia de 5,3 puntos entre el valor mayor 14,3% para los de 25 o más años y el valor menor 9,2% para el alumnado de magisterio de 24 años.

Sobre la **necesidad de formación**, para su futuro profesional, en el conocimiento educativo de las dimensiones de la formación y perfeccionamiento del profesorado en medios audiovisuales, medios informáticos y nuevas tecnologías: analizando la variable **especialidades** la **valoración positiva** presenta un nivel medio bajo de homogeneidad, con una diferencia de 22,5 puntos entre el valor máximo y mínimo mostrado por las diferentes especialidades de formación: que es del 88,9% para el alumnado de la especialidad de Educación Especial como mayor porcentaje, y el 66,5% del alumnado de Educación Física como menor porcentaje. Centrándonos en la **valoración negativa** presenta un muy alto grado de homogeneidad, con una distancia de 4,3 puntos entre el valor mayor 5,5% para el alumnado de la especialidad de Educación Física y el menor 1,2% para los alumnos y alumnas de Educación Especial.

Examinando la variable **Sedes Universitarias** de formación, al plantear la necesidad de formación, para su futuro profesional, en el conocimiento educativo de las dimensiones de la formación y perfeccionamiento del profesorado en medios audiovisuales, medios informáticos y nuevas tecnologías: Los valores mostrados por el alumnado que realiza una **valoración positiva** reflejan un medio grado de homogeneidad, con una diferencia de 17,3 puntos entre el valor máximo 87,7% para los estudiantes de Cuenca, y el valor mínimo 70,4% para el alumnado de Albacete. Los valores revelados por el alumnado de magisterio que realiza una **valoración negativa** refleja un alto grado de homogeneidad, con una distancia de 4,6 puntos entre el valor mayor 5,8% Albacete y el valor menor 1,2% Cuenca.

Analizando la variable **edad del alumnado** al analizar la necesidad de formación, para su futuro profesional, en el conocimiento educativo de las dimensiones de la formación y perfeccionamiento del profesorado en medios audiovisuales, medios informáticos y nuevas tecnologías: Los valores expuestos por el alumnado que realizan una **valoración positiva**

reflejan un muy alto grado de homogeneidad, con una diferencia de 4,4 puntos entre el valor máximo 84,0% para los de 21 años y el valor mínimo 80,7% para los de 22 años. Los porcentajes de una valoración negativa refleja un alto grado de homogeneidad, con una distancia de 3,3 puntos entre el valor mayor 5,3% para los de 24 años y el valor menor 0,9% para los alumnos y alumnas de 25 o más años.

Sobre la necesidad de recibir actividades formativas que potencien el conocimiento educativo en medios audiovisuales, medios informáticos y nuevas tecnologías tanto en el ámbito universitario de formación, como de la formación permanente una vez terminada la formación universitaria el alumnado castellano-manchego está necesitado. Muestra una gran actitud ante la necesidad de formarse en este conocimiento por lo que, presentándole las posibilidades formativas: áreas o materias que incluya dicho conocimiento en el ámbito universitario, y/o cursos de formación permanente en el seno de la formación post-universitaria se obtendría el fin último de conseguir un nivel óptimo en la formación en ese conocimiento.

### Referencias bibliográficas

- Cabero, J. (Ed.) (2000). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid. Síntesis.
- Cabero, J., Duarte, A. y Barroso, J. (1999): La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías: retos hacia el futuro, en J. Ferrés y P. Marqués (coord.). *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*. Editorial Praxis. Barcelona. 21- 32.
- Castañeda, J. M. y Díez, E.J. (2001). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Oviedo. Padre Isla.
- Cebrián, M., (1996). Una nueva necesidad, una nueva asignatura. En J. Salinas y Otros (Coords). *Redes de comunicación, redes de aprendizaje-* Eductec95. Palma de Mallorca, Universidad de las Islas Baleares. 471-476
- Cebrián, M. (2011) Las tic en la enseñanza universitaria: estudio, análisis y tendencias. Editorial *Profesorado*. *Revista de currículum y formación de profesorado* 15.1.
- De Pablos, J. y Jiménez, J. (1998). *Nuevas Tecnologías: comunicación audiovisual y educación*. Barcelona. Cedecs Editorial.
- Fernández, R. (2002) Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación: análisis de una experiencia en la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo *La Tarea 12- Nuevas Tecnologías en educación* [www.latarea.com.mx/index.htm](http://www.latarea.com.mx/index.htm)
- García-Valcárcel, A. (2003). *Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid. La Muralla, S.A.
- Marcelo C. (1989): *Introducción a la formación del profesorado. Teoría y métodos*. Sevilla. Editorial Universidad
- Mena, B. y Marcos, M. (1994). *Nuevas Tecnologías para la enseñanza*. Madrid-Ediciones de la Torre.
- Pérez, M y Quijano, R. (2011). ¿Puede ser la Universidad un referente axiológico para el desarrollo de la Europa del conocimiento? *Educação Skepsis*, 2 -1586-1628
- Poole, B. J. (1999). *Tecnología Educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento*. Madrid. McGraw-Hill.

- Ríos, J.M. y Cebrián, M. (2000). *Nuevas tecnologías de la Información y de la Comunicación aplicadas a la educación*. Granada. Aljibe.
- Sancho, J. M. (1994). *Para una tecnología educativa*. Barcelona. Horsori.
- Sevillano, M. L. (Coord.) (1998). *Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación*. Madrid. CCS.
- Sevillano, M. L. (Coord.) (2003). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid. UNED.
- Sevillano, M<sup>a</sup> L. (2003a): Nuevos escenarios emergentes en el panorama formativo, En M.L. Sevillano (Coord.). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. Madrid. UNED. 23 - 54).
- Sevillano García, M.L & Quicios García, M.P (2012). Indicadores del uso de competencias informáticas entre estudiantes universitarios: Implicaciones formativas y sociales. *Teoría de la Educación. Revista interuniversitaria*. 34,1, 151-182
- UNESCO (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Montevideo-Uruguay. Editorial Trilce
- Vázquez Cano, E. y Sevillano García, M.L (2011). *Educadores en Red. Elaboración de materiales audiovisuales para la enseñanza*. Madrid: Ediciones Académicas-UNED.
- Vázquez Cano, E. (2011). *Las nuevas tecnologías en la Organización de centros educativos*. Madrid: Editorial Académica Española.