

UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Departamento de Didáctica y Organización Escolar

TESIS DOCTORAL



ugr

Universidad
de **Granada**

**USOS DE LA CÁMARA DE VÍDEO DIGITAL
EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE
LA PROVINCIA DE GRANADA DESDE LA
PERSPECTIVA DEL PROFESORADO**

Doctorando: **Pablo José García Sempere**

Directores: **Dr. D. Manuel Lorenzo Delgado**

Dr. D. Tomás Sola Martínez

Granada, 2010

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: Pablo José García Sempere
D.L.: GR 3207-2010
ISBN: 978-84-693-4373-9

**THÈSE DE DOCTORAT
DE L'UNIVERSITÉ DE GRENADE
FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION
DÉPARTEMENT DE DIDACTIQUE ET ORGANISATION SCOLAIRE**



ugr

Universidad
de **Granada**

Sujet de thèse

**UTILISATIONS DE LA CAMÉRA DE VIDÉO
NUMÉRIQUE DANS LES CENTRES D'ÉDUCATION
PRIMAIRE DE LA PROVINCE DE GRENADE DU
POINT DE VUE DE L'ENSEIGNANT**

Présentée par

Pablo José García Sempere

Directeurs: **Dr. Manuel Lorenzo Delgado**

Dr. Tomás Sola Martínez

Grenade, 2010

A mi mujer Daria,
y a nuestras familias.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo de investigación ha supuesto un reto apasionante; acompañado tanto de momentos satisfactorios como difíciles. Un nuevo camino en mi vida profesional y académica que ha sido posible gracias a la ayuda de las personas que me rodean.

A los Catedráticos

Dr. D. Manuel Lorenzo Delgado y Dr. D. Tomás Sola Martínez,
directores de la presente tesis doctoral;
por su ayuda, atención, orientación y confianza.

A los profesores del Departamento de Didáctica
y Organización Escolar por sus aportaciones y apoyo:

Dra. Pilar Cáceres Reche, Dr. Juan Antonio López Núñez, Dr. Francisco
Javier Hinojo Lucena y Dra. Inmaculada Aznar Díaz.

A mis profesores de la Escuela de Magisterio "*La Inmaculada*".

A todos los docentes y profesionales
por su participación en la validación del cuestionario: Dra. Ana María
Ramos, Mohammed El Homrani, Francisco Raso...

A todos los compañeros y compañeras docentes que contestaron el
cuestionario entregándome parte de su valioso tiempo.

A los miembros del grupo de discusión
por su participación incondicional y profesionalidad:
Pedro Sánchez, Juan Medina, Jacobo Calvo, Modesto Haro, Rodrigo
Martín, Bart Stijn y César Rodríguez.

A Arnaud Michel por supervisar y corregir las traducciones al francés.

Al Dr. José María García Paniagua, compañero de estudios de doctorado, por su afecto y ayuda.

A Santiago Alonso García, maestro y profesor de la Universidad de Castilla La Mancha, por su gran amistad y apoyo.

Al Dr. Guillermo Cano por su sincera amistad.

A los profesores de la Universidad de Letonia:
al Dr. Vadim Danovics, tutor de mi estancia en Riga,
por su cálida acogida y atención;
y al Dr. Abram Kletschin por su amabilidad y colaboración.

A mis padres Pablo y Marie por su amor y trabajo para que tenga las mejores oportunidades.

A la familia de mi mujer: Leonid, Irina y Lilia.

A mis abuelas Ana y Magui; y a mis tíos Paquita y Jacques.

A mi hermano Marco y su mujer María del Mar; y a mis sobrinas Lucía y Elena.

Finalmente, y de manera muy especial, agradezco el esfuerzo, la paciencia y el apoyo que ha realizado mi esposa Daria para que hoy pueda presentar esta tesis doctoral.

ÍNDICE

Agradecimientos	Pág. 7
Introducción	Pág. 23
Introduction	Pág. 23

PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN	Pág. 37
1. Las TIC. Definición y características	Pág. 37
1.1. Definición de TIC	Pág. 39
1.2. Características generales de las TIC	Pág. 42
2. La TIC en la sociedad de la información	Pág. 46
2.1. Definición de sociedad de la información	Pág. 47
2.2. Características de la sociedad de la información	Pág. 49
2.3. Características falsas de la sociedad de la información	Pág. 50

3. La integración de las TIC en el ámbito educativo	Pág. 57
3.1. Posibilidades en la enseñanza	Pág. 59
3.2. Funciones de las TIC en la educación	Pág. 61
3.3. Criterios a tener en cuenta a la hora de seleccionar las TIC	Pág. 65
3.4. Las TIC en Ley de Educación de Andalucía (LEA)	Pág. 66
CAPÍTULO II. LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN LAS TIC	Pág. 75
1. Marco teórico de la formación del profesorado	Pág. 77
1.1. Definición de formación del profesorado	Pág. 77
1.2. Competencias del profesorado	Pág. 79
1.2.1. Aspectos a considerar en la formación docente	Pág. 79
1.2.2. Competencias del profesorado	Pág. 80
1.3. Tipos de formación	Pág. 82
1.4. Dimensiones de la formación del profesorado	Pág. 84
2. Formación inicial del profesorado	Pág. 86
2.1. Concepto de la formación inicial del profesorado	Pág. 86
2.2. Orientaciones de la formación inicial del profesorado	Pág. 87
2.3. Dimensión europea de la formación inicial del profesorado	Pág. 91
2.4. La formación inicial del profesorado en la LEA	Pág. 94

3. Formación permanente del profesorado	Pág. 97
3.1. Concepto de la formación permanente del profesorado	Pág. 97
3.2. Modelos de formación permanente	Pág. 100
3.3. El II Plan Andaluz de formación permanente del profesorado	Pág. 104
3.4. La formación permanente del profesorado en la LEA	Pág. 112
4. La evaluación de la formación del profesorado	Pág. 116
4.1. Concepto de evaluación de la formación del profesorado	Pág. 116
4.2. Tipos de evaluación de la formación del profesorado	Pág. 120
4.3. Fases de evaluación de la formación del profesorado	Pág. 126
4.4. La evaluación de la formación del profesorado en la LEA	Pág. 129
5. La formación del profesorado y las TIC	Pág. 132
5.1. Orientaciones para la incorporación de las TIC en la formación docente	Pág. 133
5.2. Nuevos roles del profesor	Pág. 135
5.3. Aplicación de las TIC en la formación del profesorado	Pág. 137
5.3.1. Cuatro áreas temáticas	Pág. 138
5.3.2. Cuatro competencias	Pág. 139
5.4. La teleformación en la enseñanza	Pág. 141
5.4.1. La teleformación y sus características	Pág. 141
5.4.2. Ventajas e inconvenientes de la	Pág. 142

teleformación	
5.4.3. La teleformación y los cambios en la enseñanza	Pág. 144
5.4.4. La evaluación de la teleformación	Pág. 145
CAPÍTULO III. LA CÁMARA DE VÍDEO DIGITAL EN LOS CENTROS EDUCATIVOS	Pág. 151
1. El vídeo, un medio audiovisual en la enseñanza	Pág. 153
1.1. Los medios audiovisuales en la educación	Pág. 153
1.2. El vídeo, posibilidades y limitaciones	Pág. 155
1.3. Utilización del vídeo en la enseñanza	Pág. 157
1.4. La adaptación del vídeo para alumnos con deficiencia auditiva: el subtítulo.	Pág. 173
1.4.1. Definición de subtítulo	Pág. 173
1.4.2. Clasificación de subtítulos	Pág. 174
1.4.3. Consideraciones en la enseñanza	Pág. 175
2. La cámara de vídeo digital	Pág. 176
2.1. La importancia de la tecnología, los conocimientos y limitaciones	Pág. 176
2.2. El vídeo digital. Concepto y ventajas	Pág. 177
2.3. Concepto de cámara de vídeo digital	Pág. 180
2.4. La cámara de vídeo en acción. Características principales	Pág. 182

2.5. El sistema óptico: el objetivo	Pág. 183
2.5.1. Definición de objetivo	Pág. 183
2.5.2. Clasificación de los objetivos	Pág. 184
2.5.3. Conceptos relacionados con el objetivo	Pág. 186
2.6. Los sensores CCD y CMOS	Pág. 188
2.7. Los dispositivos de almacenamiento	Pág. 190
2.8. El vídeo entrelazado	Pág. 191
2.9. Los formatos de pantalla: natural y panorámico	Pág. 191
2.10. Sistemas estándares de televisión y la alta definición	Pág. 192
3. La producción de video digital en la escuela	Pág. 195
3.1. El guión	Pág. 195
3.1.1. Definición de guión	Pág. 195
3.1.2. La estructura del guión	Pág. 197
3.1.3. El guión literario, técnico y el storyboard	Pág. 199
3.2. El proceso de producción en la escuela	Pág. 201
3.2.1. La grabación con la cámara de vídeo digital	Pág. 201
3.2.1a. La sujeción de la cámara	Pág. 201
3.2.1b. Los planos	Pág. 202
3.2.1c. Los movimientos de cámara	Pág. 204
3.2.2. La importancia del sonido	Pág. 206
3.2.2a. Concepto de sonido	Pág. 206
3.2.2b. Utilización del sonido	Pág. 207
3.2.2c. Sustitución del sonido	Pág. 208
3.2.2d. Consideraciones en las grabaciones	Pág. 209

de sonido	
3.2.2e. El micrófono	Pág. 210
3.2.2f. Características de los micrófonos para su elección	Pág. 211
3.2.2g. Diagrama polar del micrófono	Pág. 212
3.2.2h. Tipos de micrófonos	Pág. 213
3.2.2i. El micrófono en las cámaras de vídeo digital	Pág. 215
3.2.3. La Iluminación	Pág. 216
3.2.3a. Concepto de luz. ¿Qué es iluminar?	Pág. 216
3.2.3b. Finalidades de la iluminación	Pág. 217
3.2.3c. Fuente de luz: natural y artificial	Pág. 218
3.2.3d. Seguridad y precauciones	Pág. 220
3.3. Postproducción	Pág. 221
3.3.1. Edición no lineal y sus ventajas	Pág. 221
3.3.2. El montaje de vídeo y sus técnicas	Pág. 221
4. El vídeo educativo en Internet. Experiencias más significativas	Pág. 227
4.1. Youtube, Canal 2.0	Pág. 227
4.2. Cervantes TV	Pág. 228
4.3. MEDIVA. Media Digital Educativa	Pág. 230
4.4. Videoteca del CEP de Granada	Pág. 231

5. Legislación: el derecho a la propia imagen y a la protección de datos	Pág. 233
5.1. El derecho a la propia imagen	Pág. 234
5.2. El Consejo Audiovisual de Andalucía	Pág. 240
5.3. La Agencia Española de Protección de Datos y sus recomendaciones	Pág. 243
5.4. Recomendaciones para la grabación de menores en la escuelas	Pág. 245

SEGUNDA PARTE: MARCO EMPÍRICO

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	Pág. 251
1. Justificación de la investigación	Pág. 251
2. Planteamiento del problema	Pág. 256
2. Exposé du problème	Pág. 257
3. Objetivos de la investigación	Pág. 258
3. Objectifs de la recherche	Pág. 259

4. Metodología mixta/ecléctica	Pág. 260
5. Instrumentos de recogida de información	Pág. 263
5.1. Técnica cuantitativa: el cuestionario	Pág. 264
5.1.1. El cuestionario como medio de recogida de información	Pág. 265
5.1.2. Planificación del cuestionario	Pág. 267
5.1.3. Elaboración del cuestionario provisional	Pág. 268
5.1.4. Validación del cuestionario provisional	Pág. 269
5.1.5. Cuestionario definitivo	Pág. 272
5.1.6. Población y selección de la muestra	Pág. 272
5.1.7. Aplicación del cuestionario	Pág. 276
5.1.8. Fiabilidad del cuestionario	Pág. 277
5.2. Técnica cualitativa: el grupo de discusión	Pág. 278
5.2.1. El grupo de discusión	Pág. 278
5.2.2. Diseño del grupo de discusión	Pág. 282
5.2.3. Composición del grupo de discusión	Pág. 285
5.2.4. Guión y funcionamiento	Pág. 286
6. Tratamiento y análisis de los resultados	Pág. 287
7. Limitaciones de la investigación	Pág. 288
8. Estructuración de la investigación: cronograma	Pág. 292

CAPÍTULO V. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	Pág. 299
1. Resultados generales	Pág. 300
1.1. Perfil/datos del profesorado	Pág. 308
1.1.1. La edad del docente	Pág. 309
1.1.2. Sexo	Pág. 311
1.1.3. Nivel de estudios alcanzados	Pág. 312
1.1.4. Situación administrativa o laboral	Pág. 312
1.1.5. Especialidad impartida	Pág. 313
1.1.6. Años de experiencia docente	Pág. 314
1.2. Formación específica de vídeo del profesorado	Pág. 316
1.2.1. Formación inicial	Pág. 317
1.2.2. Formación continua	Pág. 319
1.2.3. Necesidad de formación específica sobre vídeo digital	Pág. 323
1.2.4. Conocimientos específicos del docente en materia de producción audiovisual	Pág. 327
1.2.5. Conocimientos generales del docente en materia de producción de vídeo digital	Pág. 333
1.2.6. Interés del profesor en formación de vídeo	Pág. 335
1.2.7. Tipo de modalidad preferida para recibir formación de vídeo	Pág. 342
1.2.8. Interés en el tipo de acción formativa para aprender el uso del vídeo	Pág. 346

1.3. Participación en proyectos	Pág. 348
1.3.1. Participa en proyectos de video	Pág. 349
1.3.2. Interés en la participación	Pág. 349
1.3.3. Motivos que dificultan la participación en proyectos	Pág. 350
1.4. Utilización de la cámara de vídeo en los centros educativos	Pág. 355
1.4.1. Utilización de la cámara	Pág. 355
1.4.2. Motivos de la no utilización	Pág. 357
1.4.3. Recomendación del uso de la cámara de vídeo digital	Pág. 363
1.4.4. Solicitud de autorización para la grabación y reproducción de las imágenes	Pág. 368
1.4.5. Utilización de la cámara de vídeo digital con los alumnos	Pág. 371
1.4.6. Utilización de la cámara de vídeo digital en relación a la consecución de objetivos de la LEA	Pág. 376
1.5. Estudio técnico del uso de la cámara de vídeo digital	Pág. 379
1.5.1. La cámara	Pág. 379
1.5.2. Manejo de la cámara	Pág. 381
1.5.3. Quién realiza edición	Pág. 383
1.5.4. Para qué utiliza la cámara en los centros educativos	Pág. 385
1.5.5. El vídeo en Internet	Pág. 389

2. Análisis de variables categóricas: tablas de contingencia	Pág. 395
2.1. Variables que dependen del perfil personal y profesional del profesorado	Pág. 398
2.1.1. Edad	Pág. 398
2.1.2. Sexo	Pág. 405
2.1.3. Especialidad del profesorado	Pág. 413
2.2. Variables que dependen de la formación del profesorado	Pág. 428
2.2.1. Formación inicial	Pág. 428
2.2.2. Formación continua en la universidad	Pág. 435
2.2.3. Formación continua autodidacta	Pág. 435
2.2.4. Conocimientos generales de vídeo digital	Pág. 442
2.3. Variables que dependen del interés del profesorado	Pág. 452
2.4. Síntesis del análisis de variables categóricas	Pág. 454

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Conclusiones	Pág. 459
2. Futuras líneas de investigación	Pág. 472

CHAPITRE VI : CONCLUSIONS ET FUTURES LIGNES DE RECHERCHE

1. Conclusions Pág. 477

2. Futures lignes de recherche Pág. 490

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Pág. 495

ANEXO I. Relación de tablas y figuras Pág. 515

ANEXO II. Relación de gráficas y tablas estadísticas Pág. 525

ANEXO III. Carta para la validación del cuestionario Pág. 537

ANEXO IV. Carta de presentación del cuestionario Pág. 541

ANEXO V. Cuestionario “Usos de la cámara de vídeo digital en los centros educativos” Pág. 545

ANEXO VI. Transcripción del Grupo de Discusión Pág. 554

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, la sociedad se ha visto envuelta en un mundo tecnológico repleto de cambios y avances. Estos cambios han influido en el modelo de sociedad existente, denominada por expertos como sociedad de la información. Los fenómenos de globalización, la distribución e implantación de redes y telecomunicaciones, entre otros hechos, están transformando significativamente la economía, política, la cultura y la educación del planeta.

Dado el papel fundamental que adquieren las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad, las investigaciones en este campo han sufrido un periodo de creciente intensidad en las tres últimas décadas. Las administraciones educativas no han permanecido al margen de este fenómeno y han otorgado a las TIC la importancia que se merece. La LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, introduce las competencias básicas en el currículo. En el artículo 6, el currículo se define como *“el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas en la presente Ley”*. El REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria establecen que las *“competencias básicas que se deberán adquirir en la enseñanza básica y a cuyo logro deberá contribuir la educación primaria”*. Atendiendo a la propuesta realizada por la Unión Europea y en base a la circunstancias actuales, se recogen ocho competencias: competencia en comunicación lingüística, competencia matemática, competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, *tratamiento de la información y competencia digital*, competencia social y ciudadana, competencia cultural y artística, competencia para aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal. Pero ¿qué entendemos por competencia? El proyecto DeSeCo (Definition and Selection of Competences) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define el término competencia como *“la capacidad para satisfacer las demandas individuales o sociales con éxito, o para llevar a cabo una actividad o tarea”* (OCDE, 2002:08). En el documento,

se añade que las competencias suponen *“una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”*.

La aparición de cámaras de vídeo digitales de bajo precio económico en el mercado, la entrada del vídeo en Internet, la inserción de la tecnología vídeo en los móviles y las demandas de la sociedad actual en formación audiovisual para hacer frente a la situación actual, supone una auténtica revolución y reto para los educadores del siglo XXI. Estos cambios hacen necesario el desarrollo de investigaciones sobre nuevas metodologías docentes y puesta en práctica de las tecnologías de la información y la comunicación de modo seguro para las personas; todas ellas encaminadas a la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La cámara de vídeo es una herramienta audiovisual que puede ser ampliamente utilizada para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos. Aunque encierra una serie de dificultades y limitaciones son muchas las posibilidades de este recurso. La educación audiovisual en los centros educativos se encuentra enmarcada dentro de la competencia digital y el tratamiento de la información. Según el REAL DECRETO 1513/2006, *“esta competencia consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse”*.

Bajo el título *“Usos de la cámara de vídeo digital en los centros de educación primaria de la provincia de Granada desde la perspectiva del profesorado”*, el presente trabajo aborda el estudio y análisis de los usos que maestros y maestras hacen de la cámara de vídeo digital en las escuelas partiendo de un diseño metodológico ecléctico, es decir, incorporando lo cuantitativo y lo cualitativo para posibilitar una comprensión más acertada y completa del estado de la cuestión. Este estudio pretende alcanzar dos de las

funciones más determinantes de las comunidades educativas: la formación y la innovación.

La presente tesis doctoral consta de dos partes: una primera parte titulada fundamentación teórica y una segunda parte denominada estudio empírico.

La primera parte, la fundamentación teórica, realiza una profunda revisión bibliográfica de diferentes autores para servir de apoyo durante todo el proceso de investigación. Está compuesta por tres capítulos. En el primer capítulo introducimos el concepto y características de las tecnologías de la información y comunicación describiendo sus posibilidades y limitaciones en el mundo de la educación. El segundo, aborda la formación del profesorado en TIC, adentrándonos en su concepto, desglosando los diferentes tipos de formación y profundizando en las ventajas e inconvenientes de la TIC en la formación docente. Es un capítulo de gran significación dentro de la tesis, dado que la formación de los docentes constituye un elemento esencial en la mejora y calidad educativa. Finalmente, con el tercer capítulo concluimos el marco teórico. En él se realiza una introducción a los medios audiovisuales y se profundiza en la utilización del vídeo en la enseñanza destacando aquellas experiencias educativas más significativas de vídeo digital en Internet. Seguidamente, una recopilación sobre la legislación actual relacionada con el derecho a la propia imagen y unas recomendaciones en educación dan fin a este capítulo y al marco teórico del trabajo.

La segunda parte de la tesis constituye el marco empírico y, al igual que la fundamentación teórica, también está constituida por tres capítulos: cuarto, quinto y sexto. En el cuarto capítulo se define la metodología de la investigación (justificación, planteamiento del problema, objetivos, muestra, instrumentos de recogida de información...). En el capítulo quinto, el apartado de resultados generales expone mediante tablas y gráficas los datos cuantitativos obtenidos a través de la encuesta integrando y analizando las aportaciones extraídas mediante la técnica de grupo de discusión. A continuación, el segundo apartado, utilizando el proceso de creación de tablas

de contingencia, realiza un análisis para determinar la dependencia existente entre las variables cuantitativas de nuestro estudio. Finalmente, el capítulo sexto y último del marco empírico pone de manifiesto las conclusiones obtenidas en este estudio que además sirven de espacio para la triangulación; así como la propuesta de futuras líneas de investigación.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Ces dernières décennies, la technologie a pris une place de plus en plus importante dans notre société, ce qui a entraîné de nombreuses avancées. Ces changements ont influencé le modèle de société en vigueur que les experts ont dénommé société de l'information. Des phénomènes comme la mondialisation, la distribution et l'implantation de réseaux et de télécommunications ont transformé et transforment de manière significative l'économie, la politique, la culture et l'éducation au niveau planétaire.

Étant donné le rôle fondamental qu'ont assumé les nouvelles technologies de l'information et la communication (TIC) dans la société, les recherches dans ce domaine ont connu un développement croissant ces trente dernières années. Les administrations éducatives ne sont pas restées en marge de ce phénomène et elles ont accordé aux TIC la place qu'elles méritent. La loi organique relative à l'éducation (*LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*) introduit les compétences de base dans le cursus. Dans l'article 6, le cursus est défini « comme l'ensemble des objectifs, compétences de base, contenus, méthodes pédagogiques et critères d'évaluation de chacun des enseignements régis par la présente loi ». Le décret (*REAL DECRETO 1513/2006*) du 7 décembre, qui établit les enseignements minimaux de l'éducation primaire, spécifie les « compétences de base qui devront être acquises dans les enseignements de base et dont l'acquisition devra être l'un des objectifs de l'éducation primaire ». Suivant la proposition réalisée par l'Union européenne et sur la base des circonstances actuelles, nous trouvons huit compétences : communication dans la langue maternelle ; communication en langues étrangères ; compétence mathématique et compétence de base en sciences et technologies ; *traitement de l'information et compétence numérique* ; apprendre à apprendre ; compétences sociales et civiques ; esprit d'initiative et d'entreprise ; et sensibilité et expression culturelle. Mais qu'entendons-nous par compétence ? Le projet DeSeCo (*Definition and Seletion of Compenteces*) de l'Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE) définit le terme compétence comme « la capacité de répondre aux exigences individuelles ou sociales, ou d'effectuer

une activité ou une tâche » (OCDE, 2002:08). Dans le document il apparaît également que les compétences représentent « un alliage d'aptitudes pratiques de connaissances, de motivation, de valeurs éthiques, d'attitudes, d'émotions et d'autres composantes sociales et de comportement qui sont mobilisées de manière conjointe pour la réalisation d'une action efficace ».

Les éducateurs du XXIème siècle doivent faire face à une véritable révolution dans le domaine audiovisuel : l'apparition sur le marché de caméras vidéo numériques à un prix accessible, l'entrée de la vidéo sur Internet, l'insertion de la technologie vidéo sur les téléphones portables et les demandes de la société en formation audiovisuelle pour s'adapter à la situation actuelle représentent un nouveau défi. Ces évolutions rendent nécessaire le développement de recherches sur les nouvelles méthodologies d'enseignement et la mise en pratique des technologies de l'information et la communication de manière sécurisée ; ces recherches doivent avoir pour objectif l'amélioration continue des processus d'enseignement-apprentissage. La caméra vidéo est un outil audiovisuel qui peut être largement utilisé pour s'associer aux pratiques éducatives. Malgré les difficultés et les limites existantes, les possibilités offertes par cet appareil sont nombreuses. L'éducation audiovisuelle dans les centres éducatifs se trouve encadrée dans la compétence numérique et le traitement de l'information. Selon le décret 1513/2006 (*REAL DECRETO 1513/2006*), « cette compétence consiste à disposer d'aptitudes pour chercher, obtenir, traiter et communiquer l'information, et pour la transformer en connaissance. Elle comprend différentes aptitudes qui vont de l'accès à l'information jusqu'à sa transmission sur divers supports une fois traitée, et notamment l'utilisation des technologies de l'information et la communication comme élément essentiel pour s'informer, apprendre et communiquer ».

Sous le titre « Utilisations de la caméra vidéo numérique dans les centres d'éducation primaire de la province de Grenade du point de vue de l'enseignant », le présent travail se concentre sur l'étude et l'analyse des utilisations que les professeurs des écoles font de la caméra vidéo numérique dans les écoles en partant d'une conception méthodologique éclectique, c'est-à-dire en incorporant les éléments quantitatifs et qualitatifs pour permettre une

compréhension plus précise et exhaustive de cette problématique. Cette étude prétend aborder deux des fonctions les plus déterminantes des communautés éducatives : la formation et l'innovation.

La présente thèse doctorale comprend deux parties : la première s'intitule fondements théoriques et la seconde étude empirique.

La première partie, qui se concentre sur les fondements théoriques, réalise une révision bibliographique de différents auteurs pour servir de base à l'ensemble du processus de recherche. Elle compte trois chapitres. Dans le premier nous présentons le concept et les caractéristiques des technologies de l'information et la communication en décrivant les possibilités qu'elles offrent au monde de l'éducation, mais aussi leurs limites. Le deuxième aborde la formation du professorat en TIC. Nous approfondissons son concept en définissant les différents types de formation et nous présentons plus en détail les avantages et les inconvénients des TIC dans la formation des enseignants. C'est un chapitre essentiel de la thèse doctorale, étant donné que la formation des enseignants constitue un élément central dans l'amélioration et la qualité de l'enseignement. Le troisième chapitre conclut le cadre théorique. Nous y réalisons une introduction aux moyens audiovisuels et décrivons plus en détails l'utilisation de la vidéo dans l'enseignement en soulignant les expériences éducatives les plus significatives de vidéo numérique sur internet. Le cadre théorique se conclut par un récapitulatif de la législation actuelle concernant le droit à l'image ainsi que des recommandations dans le domaine éducatif.

La deuxième partie de la thèse constitue le cadre empirique et elle est également formée de trois chapitres. Le quatrième chapitre définit la méthodologie de la recherche (justification, approche du problème, objectifs, exemple, instruments de recueil de l'information, etc.). Le cinquième chapitre présente, dans un premier aparté, des résultats généraux et expose dans des tableaux et des graphiques les données quantitatives obtenues par l'enquête en intégrant et analysant les apports des groupes de discussion.

Le deuxième aparté, grâce à des tableaux de contingence, réalise une analyse pour déterminer les rapports existants entre les variables quantitatives

de notre étude. Enfin, le sixième et dernier chapitre du cadre empirique met en évidence les conclusions obtenues de cette étude qui servent en outre d'espace pour la triangulation ; on y trouve également une proposition de futures lignes de recherche.

PRIMERA PARTE:

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO PRIMERO:

LAS TECNOLOGÍAS DE LA

INFORMACIÓN Y LA

COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN

CAPÍTULO I

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN

El cambio siempre ha estado presente a lo largo de la historia, pero la transformación tan acelerada y espectacular que ha provocado las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la sociedad es una realidad que adquiere una vital importancia. Tal como ocurrió con la imprenta o con los sellos de impresión para la inscripción en objetos de arcilla que poseían los romanos, hoy en día no cabe ninguna duda ni se discute del avance y revolución que ha supuesto la creación e incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación. Basta con mirar a nuestro alrededor y observar como las nuevas tecnologías forman parte de la vida diaria de las personas. Gran parte de este desarrollo se debe a la generalización de Internet.

Su utilización ha cambiado el rumbo de la humanidad, modificado los modelos tradicionales de valores, de producción, de enseñanza y aprendizaje, así como los de interacción interpersonal. Estos cambios, no se componen únicamente de ventajas, sino que a su vez traen consigo una serie de inconvenientes. Conocer tanto posibilidades como las limitaciones surgidas de esta tecnología y sus posibles consecuencias es una tarea prioritaria en las líneas de investigación propuesta por la gran mayoría de los gobiernos.

En el año 1997 se creó el Instituto de la UNESCO para la Utilización de las Tecnologías de la Información en la Educación (ITIE) con la finalidad de ayudar a los Estados Miembros de la Organización a responder a los desafíos que plantea la sociedad de la información. Esta Institución tiene entre sus objetivos fundamentales intercambiar información y difundir prácticas aconsejables respecto a la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación.

Desde las instituciones educativas se debe optar por liderar la transformación de la educación mediante la implementación de las TIC siguiendo una perspectiva segura que garantice el acceso a todos los alumnos y alumnas. En este sentido, el desarrollo de esta tarea no es posible si no se cuenta con la capacitación tanto de los docentes como de las herramientas a emplear en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La investigación docente en la incorporación y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación debe ocupar un papel primordial en las políticas de las administraciones educativas.

Para comprender la introducción y uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos, primero es necesario establecer y delimitar el concepto de tecnologías de la información y comunicación recogiendo y agrupando los conocimientos, tanto a nivel nacional como internacional, de las investigaciones más significativas y rigurosas realizadas en torno a este campo. Dada la importancia y la rápida evolución e incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad son muy numerosas las investigaciones realizadas en las últimas décadas, especialmente aquellas que tratan de buscar la eficacia y eficiencia de estas herramientas; en este sentido, se tratará de ser exhaustivo para señalar aquellas más significativas dentro del campo educativo. En cambio, sí podemos afirmar que el número de investigaciones realizadas sobre el uso de la cámara de vídeo digital en los centros educativos son escasas y aún están por desarrollar.

En este primer capítulo, el autor de la tesis pretende introducir al lector en el mundo de las tecnologías de la información y la comunicación aclarando su concepto y señalando sus características principales. Seguidamente, para comprender su papel fundamental en la sociedad, es necesario adentrarse en la teoría de la sociedad de la información para configurar un marco teórico que justifique su introducción y uso en las escuelas. Finalizada esta exposición, se describen las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación en la escuela y se recogen las aportaciones más significativas de la Ley de Educación de Andalucía en materia de TIC.

1. Las tecnologías de la información y comunicación. Definición y características

1.1. Definición de TIC.

¿Qué son las tecnologías de la información y la comunicación? Presentar una definición precisa y exacta no es una tarea fácil. Tal y como señala Cabero (1994:15) las definiciones que se han ofrecido de las tecnologías de la información y comunicación son muy variadas y dependen de la referencias hacia donde van dirigidas. En ocasiones, los autores, para referirse a este concepto utilizan otros términos como *“nuevas tecnologías”* o *“nuevas tecnologías de la información y la comunicación”*, aunque otros investigadores, como Rodríguez y Saénz, que se expondrán más adelante, sí realizan distinción entre los conceptos *“tecnología educativa”* y *“nuevas tecnologías”*. En este capítulo, el autor de la tesis considera que es más apropiado utilizar el concepto *“tecnología de la información y la comunicación”*, pero para no alterar las aportaciones de los autores estudiados se respetará el uso de otros términos.

Antes de conocer las definiciones realizadas por diferentes autores se expone el significado del concepto *“tecnologías de la información la comunicación”*, palabra por palabra, según el diccionario de la lengua española de la Real Academia Española recogiendo aquellas definiciones relacionadas con el campo que aquí os ocupa:

TECNOLOGÍA

“Tecnología (Del gr. τεχνολογία, de τεχνολόγος, de τέχνη, arte, y λόγος, tratado).

1. f. Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.

(...)

4. f. Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto”.

INFORMACIÓN

“Información (Del lat. informatio, -ōnis).

1. f. Acción y efecto de informar.

(...)

5. f. Comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada.

6. f. Conocimientos así comunicados o adquiridos.

(...)

8. f. ant. Educación, instrucción”.

COMUNICACIÓN

“Comunicación (Del lat. communicatio, -ōnis).

1. f. Acción y efecto de comunicar o comunicarse.

2. f. Trato, correspondencia entre dos o más personas.

3. f. Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor.

4. f. Unión que se establece entre ciertas cosas, tales como mares, pueblos, casas o habitaciones, mediante pasos, crujías, escaleras, vías, canales, cables y otros recursos.

5. f. Cada uno de estos medios de unión entre dichas cosas.

(...)

9. f. pl. Correos, telégrafos, teléfonos, etc”.

Tabla 1. Definición de tecnología, información y comunicación según la RAE

Mediante esta exposición se puede comprobar que cada término presenta una pluralidad de significados. A continuación se presentan diferentes acepciones del término siguiendo a diversos autores:

La UNESCO en 1982 definió este campo el como *“conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información; sus aplicaciones;*

los computadores y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural” (Raitt, 1982).

Bajo esta definición se pueden agrupar aquellas tecnologías que aparecen a partir del desarrollo de la informática y que actúan directamente en los campos que afectan la vida del ser humano: social, económica y cultural.

Zorkoczy (1985) afirma que son el conjunto de *“instrumentos realizados por el hombre para la clasificación, generación, comunicación, grabación, reelaboración y explotación de la información”.*

Segovia y Zaccagnini (1988) explican que el término hace referencia a *“máquinas y dispositivos diseñados para transmitir y manejar, de manera flexible, grandes cantidades de información y conocimientos”.*

Rodríguez y Saénz (1995:41) realizan una distinción entre *“tecnología educativa”* y *“nuevas tecnologías”*:

TECNOLOGÍA EDUCATIVA	NUEVAS TECNOLOGÍAS
<p>La tecnología de la educación estudia las estrategias de enseñanza de carácter multimedia.</p>	<p>Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación pretenden la capacitación del futuro profesor como usuario de recursos multimedia.</p>
<p>Diseño, aplicación y evaluación de recursos tecnológicos en la enseñanza. Modelos de diseño multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cambio tecnológico e innovación pedagógica.</p>	<p>Recursos didácticos y nuevas tecnologías: utilización en sus distintas aplicaciones didácticas, organizativas y administrativas. Utilización de los principales instrumentos informáticos y audiovisuales.</p>

Tabla 2. Diferencias entre tecnología educativa y nuevas tecnologías (Rodríguez y Saénz, 1995:41)

Para Cabero (1998), en términos generales, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación *“son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva y interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”*.

1.2. Características generales de las TIC

Julio Cabero (2000:19), tras múltiples investigaciones realizadas sobre las tecnologías de la información y la comunicación, recoge las siguientes características generales mediante el estudio de diferentes autores:

CARACTERÍSTICAS DE LAS TIC
<ul style="list-style-type: none">▪ Inmaterialidad.▪ Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales, etc.).▪ Interconexión.▪ Interactividad.▪ Instantaneidad.▪ Creación de nuevos lenguajes expresivos.▪ Ruptura de la linealidad expresiva.▪ Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.▪ Potenciación de audiencia segmentaria y diferenciada.▪ Digitalización.▪ Más influencia sobre los procesos que sobre los productos.▪ Tendencia hacia la automatización.▪ Diversidad.▪ Innovación.▪ Capacidad de almacenamiento.

Tabla 3: Características de las TIC según Cabero (2000)

A continuación, siguiendo a Cabero (2000:19-23), se describen las características anteriores:

Inmaterialidad. Cuando trabajamos con las nuevas tecnologías estamos manejando información en sus diferentes códigos y formas: visuales, auditivas, audiovisuales, textuales de datos, ya sean éstos estacionarios o en movimiento, de manera individual o combinada.

La **interconexión**. A pesar de que las nuevas tecnologías tienden a presentarse de forma independiente, éstas se pueden combinar para ampliar sus posibilidades, por ejemplo cuando conectamos un ordenador a Internet. Gracias a estas conexiones se consigue llegar a la creación de nuevas realidades expresivas y comunicativas, tal y como ocurre en la combinación de la imagen, el sonido y el texto para la construcción de plataformas multimedia.

La **Interactividad**. Mediante a la interactividad se logra el control de la comunicación, siendo el receptor el que determina tanto el tiempo como la modalidad de uso. En este caso, el receptor desempeña un papel muy importante como constructor y transmisor de mensajes.

La **instantaneidad**. A través de las nuevas tecnologías se puede romper las barreras espaciales y ponernos en contacto directo y de forma inmediata con las personas, bancos de datos, etc. Mediante esta característica, usuarios alejados en el espacio pueden intercambiar al mismo tiempo mensajes y opiniones de forma interactiva, ya sea a través de videoconferencia, de Chat u otro servicio.

Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido. Esta característica no sólo debe ser entendida desde la calidad de la información como elementos cromáticos, tonalidad, número de colores; sino también en la fidelidad de transferencia de un punto a otro. Este avance se debe a la

digitalización de las señales visuales, auditivas o datos, y a la gran evolución de los hardware¹ de transferencia.

Potenciación de audiencia segmentaria y diferenciada. Mediante las nuevas tecnologías se consigue la potenciación audiencia segmentaria y diferenciada. Al principio, las nuevas tecnologías eran exclusivas de los servicios militares, de bancos y de los medios de comunicación entre otras. Hoy en día, esta tecnología ha alcanzado todos los sectores de la sociedad; desde la enseñanza, la sanidad, hasta el arte.

Digitalización. La aparición de nuevos códigos y lenguajes han permitido nuevas formas expresivas como la multimedia² y la hipermedia³. El aprendizaje de estos lenguajes se ha convertido en una necesidad. La información tiende organizarse de forma hipertextual en lugar de lineal.

La tendencia hacia la **automatización** permite que el alcance de las tecnologías vaya más allá que la simple mecanización de los procesos. Ésta

¹ Definición de hardware. Según la RAE: “(Voz ingl.). 1. m. Inform. Conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora. físicos que componen un ordenador”.

² Definición de multimedia. “De forma genérica se entienden como la utilización de múltiples medios para la presentación de la información, si bien no necesitan del medio informático para existir ya lo hacían antes, cuando por ejemplo, en la educación a distancia nos encontrábamos con los denominados paquetes multimedia que constaban de un libro, una guía y una serie de cintas de audio y vídeo (Bartolomé, 1994) ; nos referimos a los multimedia como software informático en el que no sólo se trata de unir diferentes medios para presentar la información, sino además combinarlos creando un nuevo medio con características propias (Martínez, 1993)”. (Cabero, J. y Romero, R.; 2004:129).

³ Definición de hipermedia. “(Galbreath, 1992; Prendes, 1994): Son materiales en soporte informático que se caracterizan por permitir enlazar de forma interactiva (no lineal), las diversas informaciones que contienen, se caracteriza porque dicha información puede ser presentada a través de diferentes códigos simbólicos (textos, imágenes fijas y en movimiento o sonidos)”. (Cabero, J. y Romero, R. 2004:128).

reduce de forma notable la necesidad de intervención; ya sea a nivel físico, sensorial o mental de las personas.

La **diversidad**. Existe un gran abanico de tecnologías. Gracias a esta diversidad se puede seleccionar aquella que se adapte mejor a nuestras características o al trabajo que deseamos desarrollar. Un aspecto importante a incluir en este punto es la introducción del software⁴, que permite ampliar las posibilidades del hardware.

La **innovación**. La incorporación de las nuevas tecnologías en la escuela permiten la innovación y el desarrollo de nuevas experiencias que antes eran impensables. El problema al que se enfrenta la escuela es el poco tiempo que dispone el profesorado y la dificultad para adquirir y usar estas tecnologías, bien por falta de presupuesto, por escasez de formación y/o por la mencionada anteriormente falta de tiempo.

La **alta capacidad de almacenamiento**. Una de las grandes ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías es la alta capacidad de almacenamiento por la que se pueden guardar en pequeños espacios volúmenes de información muy extensos. Cada año se crean nuevos dispositivos que superan significativamente la capacidad de almacenamiento de la información.

En el ámbito educativo, las nuevas tecnologías permiten el acceso y creación de información tanto a nivel cualitativo como cuantitativo. Tenemos más acceso que nunca a la información, ésta se encuentra de forma masiva en Internet, aunque esto no garantiza estar mejor informado, es necesario filtrar la información, aprender a organizarla, estructurarla. Es uno de los problemas a los que se está enfrentando la sociedad. A la saturación de información y mucha de baja calidad.

⁴ El Software según la RAE es el “*Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora*”.

2. Las TIC en la sociedad de la información

En la actualidad, la tecnología se encuentra presente en los ámbitos profesionales, culturales, domésticos, educativos, políticos; es decir, nos encontramos rodeados de tecnología. A través de la tecnología se están creando nuevos espacios de desarrollo y comunicación que repercuten en la manera de vivir del ser humano y de su entorno.

“El hecho informativo ha adquirido en la sociedad actual una importancia tan elevada, que lo convierte en uno de los fenómenos más extraordinarios del siglo en que vivimos. Los distintos gobiernos anuncian que el desarrollo económico vendrá de la mano de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación además de afirmar la posibilidad de que éstas provoquen cambios sustanciales en nuestra sociedad. Se asegura que el desarrollo de la humanidad tiene que basarse en la organización y tratamiento adecuados de la información, y es que hoy en día se ha convertido en el bien de consumo máspreciado, siendo cada vez más generalizado su acceso” (Fernández, 2002:14).

Bueno Montreal (1996:348) recoge las repercusiones ocasionadas por la aparición de las nuevas tecnologías (NNTT) en la sociedad:

REPERCUSIONES DE LA APARICIÓN DE LAS NNTT

1. Aumento de tiempo libre.
2. Liberación del trabajo de subsistencia.
3. Aumento del valor temporal de la vida.
4. Satisfacción de las necesidades de autorrealización.
5. Formación de unidades de información.
6. Realización de la democracia participativa.
7. Nacimiento de comunidades voluntarias.

Tabla 4. Repercusiones de la aparición de las NNTT (Bueno Montreal, 1996:348)

A finales de los años sesenta el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC,1969:08) decía lo siguiente:

“El desarrollo de los medios de comunicación e información, de la documentación y de la informática, ha alterado profundamente las relaciones humanas en el plano nacional e internacional y ha modificado considerablemente el volumen y la índole de influjos, que el hombre recibe de la sociedad”.

Bien es sabido que el desarrollo tecnológico facilita el cambio social y el aumento del conocimiento del ser humano y de los grupos sociales.

“Es indudable que el gran objetivo (ideal) de estas nuevas tecnologías, es facilitar y dar soporte a productos y servicios que permitan mejorar la calidad de vida humana a través de la información, facilitando el acceso global e igualitario a ésta desde cualquier punto, y consolidando y creando núcleos de acercamiento de los grupos sociales entre sí” (López-Acevedo, 1996:30).

Según Ricardo Fernández (Sevillano, 2002:19), a pesar de las ventajas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, su uso puede convertirse en un desarrollo exclusivamente productivista, aumentando las diferencias entre las estructuras sociales existentes, incluso ocasionar una nueva clasificación del mundo en función de parámetros tecnológicos.

2.1. Definición de Sociedad de la Información

El concepto *“sociedad de la información”* proviene de los trabajos realizados por el estadounidense Daniel Bell y por el francés Alain Touraine durante los años 60. Aunque prefirieron utilizar la *denominación “sociedad post-industrial”* (Cabero, 2007b:01). Según Trejo (2001:10), la sociedad de la información *“es una de las expresiones, acaso la más promisoría junto con todas sus contradicciones, de la globalización contemporánea”.*

Pero ¿cuál es el significado de los términos sociedad de la información? Para Cornella (2002:35) la sociedad de la Información es *“una sociedad en la que la información se usa intensivamente en la vida social, cultural, económica y política”*. Basta con mirar a nuestro alrededor, y reflexionar sobre nuestras vidas sobre la cantidad de información que se maneja y que circula a través de las redes. Es necesario señalar que este aumento se debe esencialmente a la aparición de las TIC en la sociedad.

Saperas (1998:23) resalta la importancia de la economía en la sociedad de la información y afirma que al hablar de sociedad de la información se hace referencia *“a una estructura económica y de vida cotidiana que integra todo tipo de información como principal fuente de creación de riqueza, de producción de conocimiento, de distribución de mensajes y, finalmente, de estrategia para la toma de decisiones”*.

La OCDE, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, es una organización que en la actualidad tiene como objetivo maximizar el crecimiento económico en torno a los países miembros. La OCDE lleva años diseñando estrategias para la introducción de las TIC en los centros educativos. En torno a este objetivo y en base a la definición de Saperas, las TIC en la sociedad de la información tienen un protagonismo más amplio. Podemos afirmar que la intención de introducir la TIC en los centros educativos es especialmente una estrategia de desarrollo y crecimiento económico. Se trata de responder a unas demandas del mercado relacionadas con la necesidad de estar interconectado con un alto número de personas mediante las TIC.

2.2. Características de la sociedad de la información.

A continuación resumimos las características de la sociedad de la información analizadas por Julio Cabero (2007b:02-4):

Ser una sociedad globalizada. La globalización es un proceso fundamentalmente económico que consiste en la creciente integración de las distintas economías nacionales en un único mercado capitalista mundial. En este proceso todos los fenómenos (tanto a nivel económico, social y cultural) tienen una repercusión mundial. Cuando la economía se globaliza también lo hace la cultura. El desarrollo de las TIC ha acelerado el proceso de globalización. Trejo (2001:06) afirma que no se trata de un único proceso, sino que ha de entenderse como una serie de procesos multidireccionales.

Gira en torno a las tecnologías de la información y comunicación

La sociedad de la información se apoya en las TIC como elemento básico para su desarrollo. La presencia tan veloz de estos medios genera también un problema de reflexión sobre su uso y posibilidades.

La aparición de nuevos sectores laborales, especialmente los que están relacionados con las TIC. No sólo en la incorporación de las TIC al trabajo sino también la aparición de nuevas manifestaciones laborales.

Exceso de información. Gracias a las TIC tenemos acceso a muchísima información, y esto supone un problema ya que es necesario filtrar la información útil o de calidad de la que no lo es. Dada esta complejidad se ha de formar a la persona en un espíritu crítico que le permita afrontar esta situación de la mejor manera posible. Según Majó (2005:02) la facilidad de crear, de procesar y de difundir información, ha hecho que pasemos de una situación donde la información era un bien escaso a una sociedad donde la información es un recurso superabundante o excesivo.

El “**aprender a aprender**” adquiere su máxima relevancia. Se trata de la sociedad del aprendizaje, donde las personas pueden seguir aprendiendo a lo

largo de la vida y en distintos contextos educativos. Es una sociedad innovadora y de cambio. Su impacto alcanza a todos los sectores de la sociedad, como la cultura, ocio, economía, educación... En la educación repercute en sus diferentes modalidades: formal, informal y no formal; y en sus distintos niveles educativos.

A pesar de su rápido avance, la sociedad de la información no se está incorporando por igual en todas las poblaciones ni espacios, lo que está produciendo una **brecha digital**, una nueva forma de exclusión social.

La manifestación de un **nuevo tipo de inteligencia**, conocida como ambiental, resultado de la interacción con las TIC en la que la memoria pierde protagonismo y aumenta aquellas capacidades necesarias para el manejo de medios tecnológicos.

Y por último la **velocidad de cambio**. Esta característica está presente en todos los niveles. Las tecnologías cuando aparecen en el mercado ya están caducadas, y su vida media cada vez es menor. Esta situación conlleva a una falta de reflexión sobre el impacto en la sociedad y el análisis de las posibles limitaciones y posibilidades en el ámbito educativo.

2.3. Características falsas de la Sociedad de la Información.

Son muchas las maravillas y las excelencias atribuidas a la sociedad de la información, sin embargo no todas son ciertas. Cabero (2007b:5) explica los mitos más significativos:

MITOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

- Favorecer un modelo democrático de educación, que facilita el acceso a todas las personas. Educación /formación para todos.
- La libertad de expresión y participación igualitaria de todas las

personas en la red.

- Mito de la amplitud de la información y el acceso ilimitado a todos los contenidos.
- El mito del valor “*per se*” de las tecnologías.
- Mito de la neutralidad de las TIC.
- Mito de la interactividad.
- Los mitos de los “*más*”: “*más impacto*”, “*más efectivo*”, y “*más fácil de retener*”.
- Los mitos de las “*reducciones*”: “*reducción del tiempo de aprendizaje*” y “*reducción del costo*”.
- Los mitos de las “*ampliaciones*”: “*a más personas*” y “*más acceso*”.
- Las tecnologías como manipuladoras de la actividad mental.
- El mito de la cultura deshumanizadora y alienante.
- La existencia de una única tecnología. La supertecnología.
- Mito de la sustitución del profesor.
- Mito de la construcción compartida de conocimiento.
- Las tecnologías como la panacea que resolverá todos los problemas educativos.

Tabla 5. Los mitos de la sociedad de la información según Cabero (2007b)

A continuación se desarrollan los mitos anteriormente descritos siguiendo las explicaciones de Cabero (2007b:05-11):

El mito del “*modelo democrático de educación*” considera que las TIC pueden facilitar el acceso a la educación a todas las personas. En este sentido, a través de las TIC, se consigue la comunicación a un colectivo grande de personas sin depender del lugar dónde encuentren o de su situación temporal, y por otra parte, se pone a disposición de todas las personas la información sin limitación de espacio. Considerando este supuesto, se podría desarrollar una educación de calidad, basada en la calidad y cantidad de información que evitaría las dificultades de la falta de recursos y el acceso, tal como ocurre en las zonas rurales. Así como ofrecer al alumnado la posibilidad de conectar con “*ciberprofesores*”, expertos en contenidos a través de la red. Uno de los

requisitos básicos para hacer realidad este mito, es la necesidad de estar conectado a Internet, y lo que ocurre verdaderamente es que no todos están conectados. No todo el mundo tendrá posibilidades de conectarse a medio plazo. En lugar de una democratización de la enseñanza, se consigue una discriminación de aquellas personas que por falta de recursos económicos o de la zona donde vivan, no puedan tener acceso a estas tecnologías de la comunicación.

“Las TIC no se pondrán a disposición de todas las personas, entre otros motivos porque en una economía global ellas se convierten en un elemento de carácter estratégico y en un factor de competitividad de primera magnitud, y por ello no creo que sus propietarios estén dispuestos a cederlas de forma desinteresada. Por otra parte cuando se cede la tecnología, se tiende a conferir solamente el producto, nunca el proceso de diseño y desarrollo, manteniéndose por tanto sierre una dependencia de los que las adquieren” (Cabero, 2007b:6).

El siguiente mito, *“la libertad de expresión y participación igualitaria de todas las personas en la red”*, observamos una conexión con el anterior. Una vez conectados a la red, puede dar la sensación de que tenemos libertad de expresión y participación igualitaria de todas las personas. Cabero señala que *“no debemos confundir, estar conectado con participar y tener la libertad de intervenir en la red”* (Cabero, 2007b:6).

Respecto a la amplitud de la información y el acceso ilimitado a todos los contenidos, tenemos que decir que en el campo educativo existe mucha información aunque la mayor parte es de baja calidad. Además para encontrarla es necesario técnicas y estrategias de localización e identificación de la información. Esta búsqueda también conlleva a procesos de reflexión necesarios para evaluar y discriminar la información localizada.

Otro mito muy importante que afecta directamente a los contextos escolares es señalar el valor *“per se”* de las tecnologías. Se ha pensado que las nuevas tecnologías por sí mismas serían un elemento de cambio y

transformarían las instituciones educativas. Gracias a las TIC se consiguen unos entornos específicos para el aprendizaje más atractivos y con más posibilidades de interacción, aunque esta capacidad no es fruto de la tecnología en sí misma, sino de un uso orientado hacia variables curriculares como los objetivos o los contenidos.

La sociedad ha aceptado que las tecnologías son neutrales. Con relación a este mito Cabero (2007:07) afirma:

“... para nosotros las tecnologías no son neutrales sino que reflejan las posiciones ideológicas y sociales de la cultura en la cual se desarrollan y potencian, lo que no es ni bueno ni malo, como se ha querido presentar, pero sí debemos ser conscientes de ello”.

A pesar de esta creencia, Cabero explica que en realidad toda tecnología, a la vez que transmite información, puede transmitir valores y actitudes de las culturas que las han desarrollado.

Entre las ventajas que se le asignan a las TIC se encuentra el mito de la “interactividad”. Con relación a las posibilidades interactivas que ofrecen las TIC podemos afirmar que existen diferentes niveles y posibilidades de interactividad. Cabero asegura que las industrias con afán de vender nos hacen creer que esta interactividad es mayor, ya que en muchas ocasiones la única interactividad posible es el movimiento realizado con el dedo al accionar el ratón o el teclado. Esta interactividad puede reducirse en ámbitos escolares cuando profesor y estudiantes se limitan a imprimir y trabajar de forma pasiva con la información.

El mito de los “más”: “más impacto”, “más efectivo”, y “más fácil de retener”, por desgracia no podemos validarlo, ya que las investigaciones no han podido confirmar estas ventajas. Los aprendizajes son resultados de la interacción cognitiva del estudiante con la información, en un tiempo y lugar. No basta con tener acceso a la información, sino que hay procesarla.

Al contrario de los mitos de los “más”, también se desarrolla los de las “reducciones”: “reducción del tiempo de aprendizaje” y “reducción del costo”. En la actualidad las investigaciones no han corroborado que la utilización de las TIC tenga unas consecuencias significativas en la reducción del tiempo de aprendizaje. El segundo de los mitos, la reducción de costos, es bastante relativo ya que si queremos producir de material de calidad además de la necesidad de comprar la infraestructura va a ser requerido un esfuerzo económico y temporal significativo.

El mito de las “ampliaciones” “a más personas” y “más acceso” se refiere a la posibilidad de estar conectados. La información está disponible a un mayor número de personas y contextos. Aunque el profesor Cabrero difiere en la idea de que esta característica sea un criterio de calidad educativa. También señala que al igual que ocurría en el mito “democrático de educación”, las clases económicas más poderosas son las que tienen más capacidad para estar conectados, lo cual puede convertirse en causa de discriminación.

Las tecnologías como manipuladoras de la actividad mental es otro de los grandes mitos difundidos en la sociedad. Se piensa que tienen la capacidad de manipular las conductas de las personas; especialmente la capacidad de los medios de comunicación para desarrollar actitudes violentas y agresivas en las masas.

“... por el contrario, como está siendo puesto de manifiesto desde las nuevas teorías de la comunicación de masas, y en contra de la denominada teoría hipodérmica⁵, la influencia no es directa sino que más bien debe de haber un sustrato psicológico personal y social, para

⁵ Teoría hipodérmica. Según la enciclopedia Wikipedia “La teoría hipodérmica es una teoría acerca del efecto de los medios de comunicación de masas sobre la opinión pública, elaborada en una serie de estudios, que no son empíricos ni teóricos. Realizados a finales de 1920 para analizar la influencia de los mecanismos de propaganda en la participación ciudadana masiva en la Primera Guerra Mundial”. <http://es.wikipedia.org/wiki/teoría_hipodérmica> [consulta: 23 agosto 2008]

que los medios de comunicación se conviertan en elementos potenciadores de las conductas violentas de las personas” (Cabero, 2007b:08).

Según el autor, las tecnologías no sólo transmiten información, sino que además tienen la capacidad de desarrollar habilidades cognitivas específicas.

“...las tecnologías, sus contenidos y sistemas simbólicos, pueden servir como elementos reforzadores de actitudes y predisposiciones, pero nunca ser las determinantes directas de actitudes y conductas” (Cabero, 2007b:09).

Uno de los mitos presentes durante la evolución de la tecnología es la *“existencia de una única tecnología”*, es decir, una verdadera supertecnología capaz de dominar a las demás y ser la más poderosa para alcanzar metas y objetivos. Bajo esta creencia se presentó la televisión en el ámbito educativo, como una tecnología con la cualidad de ofrecer imágenes, sonidos, colores y alta capacidad de mostrar la realidad. Seguidamente el ordenador ocupó su lugar, ya que además de ofrecer elementos televisivos permitía al usuario convertirse en un procesador de la información con capacidad de decisión e interacción (Cabero, 2007b:09).

Desde el punto de vista del autor de la presente tesis doctoral y coincidiendo con Cabero, la supertecnología, a día de hoy, no existe; no hay una tecnología mejor que otra que otros, sino herramientas que se adaptan mejor a las necesidades del usuario.

El mito de la *“desaparición de la escuela y la sustitución de los profesores”*. En la actualidad, Cabero (2007b:10) sostiene que *“los profesores no van a ser reemplazados por las tecnologías por muy potentes y sofisticadas que sean que sean, lo que sí ocurrirá es que tengamos que cambiar los roles y actividades que anualmente desempeñamos”*.

Y por último, el mito de las tecnologías como la “*panacea*” que resolverá todos los problemas educativos. Es muy importante considerar la tecnología independientemente de su potencial como herramienta o instrumento curricular. No es tan importante la tecnología en sí, sino el uso que se hace de ella.

3. La integración de las TIC en el ámbito educativo

La introducción de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos se trata de un fenómeno complejo. Ricardo Fernández (2002:23) afirma que su incorporación repercute a todas las estructuras sociales y entre ellas al sistema educativo.

“...las tecnologías de la información ya se han convertido en parte integrante de los diversos sistemas de educación” (OCDE,1991).

El continuo y creciente desarrollo de los medios tecnológicos contribuye a que los distintos sistemas educativos cambien continuamente para adaptarse a una sociedad en cambio permanente con nuevos valores y necesidades.

“...al igual que ocurre con la sociedad entera, o con el sistema productivo, esta evolución tecnológica afecta a los sistemas de enseñanza, no sólo en los medios didácticos, sino en todos los elementos del proceso educativo: los objetivos de la educación para la era de la información, los actores: usuario/profesor, la institución que distribuye la enseñanza, la relación de comunicación” (Salinas,1996).

Fernández (2002:24) atendiendo a la línea argumental defendida por Rivera Porto, señala que los principales cambios ocasionados por las TIC en el sistema educativo son los siguientes:

1. El cambio de énfasis de la enseñanza hacia el aprendizaje.
2. El cambio del rol del maestro: de expositor a guía y en última instancia como administrador de medios.
3. El cambio de los datos al conocimiento.
4. El cambio del libro y el texto a una cultura multimedia.
5. Desincronización de la educación (en tiempo y en espacio).

Fernández (2002:26) expone el documento redactado por Neil Postman en el que se señalan siete aspectos a considerar ocasionados por el cambio tecnológico:

1. Todo cambio tecnológico no sólo tiene ventajas, también debemos ser conscientes de sus desventajas. Por ejemplo, el televisor ha supuesto un avance incuestionable para la transmisión de la información, pero también su uso ha traído una disminución del tiempo de comunicación entre las personas.
2. Las ventajas y desventajas de las nuevas tecnologías no están distribuidas justamente. En este sentido, la tecnología de la información y la comunicación transmite y desarrolla conceptos de política que benefician de forma específica a algún grupo social.
3. Toda nueva tecnología lleva implícita una idea o un prejuicio. En una cultura sin televisión, la imaginación ocupa un papel importante no siéndolo tanto en una cultura en que las imágenes nos vienen dadas.
4. Toda nueva tecnología lleva en sí un conflicto, el conflicto del poder por el control. Es importante conocer lo que implican estas luchas por el poder dentro del ámbito escolar.
5. Los cambios tecnológicos pueden penetrar y modificar las estructuras sociales, trayendo cambios impredecibles e irreversibles.
6. Las nuevas tecnologías suelen mitificarse y aceptarse como dones de la naturaleza. Esta percepción mágica puede ser peligrosa, pues lleva a aceptarla sin someterla a análisis, revisiones y cambios críticos.
7. Las nuevas tecnologías y los medios de comunicación nos son la misma cosa. Entre un medio de comunicación y su tecnología correspondiente existe una relación similar a la que existe entre la mente y el cerebro. No

estamos indefensos ante ella, podemos conocerla y domarla haciendo que se comporte debidamente.

Igualmente, en orden a mejorar la calidad de la educación y abordar los retos que plantea la sociedad de la información, en estos últimos años se ha iniciado una importante transformación dirigida a modernizar los centros educativos, facilitando la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación tanto a la práctica docente como a la gestión administrativa de los mismos, e impulsando el conocimiento de los idiomas con el objetivo de que, a medio plazo, la juventud andaluza sea bilingüe.

3.1. Posibilidades en la enseñanza

Las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza son muy amplias. Cabero (2007b:13) recoge las más importantes:

POSIBILIDADES DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA
1. Ampliación de la oferta informativa.
2. Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje.
3. Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes.
4. Incremento de las modalidades comunicativas.
5. Potenciar los escenarios y entornos interactivos.
6. Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje como el colaborativo y grupal.
7. Sustituir los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares.
8. Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y autorización de los estudiantes.
9. Permitir una formación permanente.

Tabla 6. Posibilidades de las TIC en la enseñanza según Cabero (2007b)

A continuación exponemos las posibilidades de las TIC en la enseñanza siguiendo las explicaciones de Cabero (2007:13-19)

La enseñanza y por tanto las instituciones educativas, no pueden permanecer al margen del impacto de las nuevas tecnologías en la sociedad. A continuación se desarrollan brevemente las posibilidades de las nuevas tecnologías en la enseñanza:

La ampliación de la oferta informativa. A través de las nuevas tecnologías se pueden crear entornos de aprendizaje que amplían al estudiante la oferta de información y aumentan su rapidez de actualización. Gracias a esta ventaja, se produce un aumento de hospedajes de las páginas Web e incremento de revistas virtuales. Cabero (2007b:14) señala que *“...en este aspecto de la información no debemos caer en dos errores, el primero realizar un paralelismo entre información y conocimiento, y el segundo, creer que tener acceso a más información puede significar estar más informado”*.

Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje. La incorporación de las nuevas tecnologías a las instituciones educativas va a permitir adaptaciones según circunstancias o necesidades en diferentes aspectos como son:

- Temporal y espacial para la interacción y recepción de la información.
- Para el uso de diferentes herramientas de comunicación.
- Para la interacción con diferentes tipos de códigos y sistemas simbólicos.
- Para la elección del itinerario formativo.
- De estrategias y técnicas para la formación.
- Para la convergencia tecnológica.
- Para el acceso a la información, y a diferentes fuentes de la misma.
- Y flexibilización en cuanto a los roles del profesor y su figura.

La eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes es una de las posibilidades más relevantes de las TIC. Esta aptitud permite flexibilizar el tiempo y el espacio en que se desarrolla la acción educativa. Normalmente la formación tiene lugar en un aula determinada donde hay una interacción en un horario establecido. Gracias a las nuevas tecnologías *“...se ofrece al estudiante una elección real en cuándo, cómo y dónde estudiar, ya que puede introducir diferentes caminos y diferentes materiales, algunos de los cuales se encontrarán fuera del espacio formal de formación. En consecuencia, se favorece que los estudiantes sigan su propio progreso individual a su propia velocidad y de acuerdo a sus propias circunstancias”* (Cabero, 2000:26) .

Las TIC hacen posible el incremento de las modalidades comunicativas poniendo disposición del profesor y el estudiante una diversidad de herramientas de comunicación tanto de forma individual como colectiva. La utilización de herramientas nuevas en la comunicación producen y posibilitan nuevas formas de comunicación para la realización de nuevas modalidades de enseñanza:

- Potenciar los escenarios y entornos interactivos.
- Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje como el colaborativo y grupal.
- Sustituir los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares.
- Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la autorización de los estudiantes.
- Permitir una formación permanente.

3.2. Funciones de los TIC el educación.

María Luisa Sevillano (2002:158) esquematiza las funciones más significativas que se pueden atribuir a los medios audiovisuales: informativa, motivadora, expresiva, evaluativo investigadora, lúdica, interacción de

funciones, valoración de efectos y facilitadora del aprendizaje. También destaca otras como la formación permanente, potenciador de la observación y análisis, instrumentos de reflexión. A continuación, siguiendo a la autora se detallan cada una de ellas:

- Informativa: a través de elementos para la captura, como la cámara de vídeo o capturadoras de audio, se puede recoger información de diferentes tipos: artística, cultural, la flora, la fauna, etc.
- Motivadora: aumenta el interés y la voluntad de las personas para realizar actividades tanto individuales como grupales.
- Expresiva: permite a los usuarios expresar sus sentimientos y creaciones a través de diferentes vías como los guiones, dramatizaciones, etc.
- Evaluativa: las posibilidades de los medios tecnológicos en la evaluación son múltiples ya que permiten registrar la información como espejo. Por ejemplo, a través de la grabación, se pueden analizar las actividades desarrolladas en función de diferentes criterios: narrativos, expresión corporal, elementos sonoros, etc.
- Investigadora: la utilización de los medios audiovisuales en la investigación supone un gran avance y aumenta la calidad de las investigaciones. Un claro ejemplo es la utilización de la cámara de vídeo para grabar comportamientos en el aula, o la utilización de una capturadora de sonido para grabar las entrevistas.
- Lúdica. El alumnado y el profesorado pueden desarrollar la función lúdica a través del uso de los medios tecnológicos en juegos o diferentes actividades libres y espontáneas.
- Valoración de efectos. Según la autora, es necesario tener en cuenta los efectos que pueden producir en la organización de actividades en las

aulas y también los cambios que se pueden esperar en las estructuras mentales de los alumnos/as.

- Facilitadora del aprendizaje. Es importante señalar que la utilización de la tecnología en la enseñanza tiene un papel fundamental en la enseñanza de una técnica, en la comprensión de contenidos, en el seguimiento de un proceso o en el aprendizaje por imitación de modelos.

También es necesario exponer otras funciones como:

- La formación permanente. Hace referencia a la incorporación continua de aspectos psicopedagógicos, de actualización de contenidos, de integración de la realidad y de los sucesos y avances que se producen.
- Potenciadores de la observación y el análisis de los procesos de desarrollo de la enseñanza-aprendizaje en el aula, en el centro, en el entorno y de los contextos educativos que tienen lugar.
- Instrumentos de reflexión e intercambio con otros profesionales de la educación. Gracias a los medios tecnológicos se puede pensar y debatir sobre experiencias educativas, métodos, procesos, actitudes...

Julio Cabero presenta una síntesis de las diferentes propuestas realizadas por diversos autores en relación a las funciones que pueden cumplir las TIC en la educación (Cabero, 2004:13).

FUNCIONES	Bullande (1969)	Nerici (1973)	Zabalza (1987)	Rowntree (1991)	Cebrián (1992)	Parcerisa (1996)
Facilitadores del desarrollo profesional					✓	
Motivar/atraer la atención	✓			✓		✓
Portadores de contenidos	✓				✓	✓
Estructuradores de la realidad/contenido					✓	✓
Facilita el recuerdo de la información		✓		✓		✓
Estimular nuevos aprendizajes				✓		
Facilitar respuestas activas por parte del estudiante		✓		✓		
Ofrecer feedback				✓		
Innovadora			✓		✓	✓
Nuevas relaciones profesores-alumnos			✓			
Formativa global			✓			
Sustitutos de la realidad	✓					
Sustitución del profesor	✓					✓
Interpretores y significadores del currículum					✓	
Producto de consumo						
Controladores del currículum establecido					✓	✓
Ejemplificadores de modelos de enseñanza-aprendizaje					✓	
Facilitan un mejor análisis y una correcta interpretación del tema tratado		✓				

Tabla 7. Síntesis de las funciones de las TIC (Cabero, 2004:13-14)

Según el autor es necesario añadir a estas funciones otras más propias de las TIC relacionadas con Internet y las multimedias:

- Favorecer la ruptura de las variables espacio-temporales en las que tiende a desenvolverse el profesor y el estudiante.
- Ampliar la oferta informativa que puede ofrecerse al alumnado.
- Establecer nuevas posibilidades de comunicación (correo electrónico, Chat...).
- Crear entornos más flexibles para el aprendizaje.
- Y favorecer la interacción entre profesor-alumno y alumno-profesor.

3.3. Criterios a tener en cuenta a la hora de seleccionar las TIC

En función al análisis realizado, Cabero (2004:15) expone una tabla resumen de los criterios a tener en cuenta a la hora de seleccionar las TIC:

CRITERIOS PARA SELECCIONAR LAS TIC
<ul style="list-style-type: none">▪ La selección de las TIC debe hacerse teniendo en cuenta los objetivos y contenidos que se desean alcanzar y transmitir.▪ Las predisposiciones que el alumnado y el profesorado tengan hacia las TIC, pueden condicionar los resultados que se obtengan, y en consecuencia debe ser uno de los criterios a movilizar para su puesta en acción.▪ No olvidarnos de las características de los receptores: edad, nivel sociocultural y educativo, tecnologías a las que tienen acceso...▪ El contexto instruccional y físico es un elemento condicionador, facilitando o dificultando la inserción del medio.▪ Las diferencias cognitivas entre los estudiantes pueden condicionar los resultados a alcanzar y las formas de utilización.

- Deben propiciar la intervención sobre ellos, y que el alumno se convierta en procesador activo de información.
- Las características técnicas y sémicas del medio y sus parámetros de calidades es una dimensión a considerar.
- En la medida de lo posible seleccionar TIC que permitan la participación del profesorado y del alumnado en la construcción de los mensajes.
- No olvidarnos que los contenidos que transmiten también diferentes valores.
- No olvidarnos de su facilidad de manejo y de su versalidad.
- En la medida de lo posible seleccionar TIC que puedan relacionarse con otras.

Tabla 8. Resumen de criterios para seleccionar las TIC según Cabero (2004)

3.4. Las TIC en la Ley de Educación de Andalucía.

Las tecnologías de la información y la comunicación, adquieren un papel protagonista en la LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA). A continuación se exponen sus aportaciones más relevantes en materia de TIC.

En la “*Exposición de motivos*” se dice:

*“Igualmente, en orden a mejorar la calidad de la educación y abordar los retos que plantea la sociedad de la información, en estos últimos años se ha iniciado una importante transformación dirigida a modernizar los centros educativos, facilitando la incorporación de las **tecnologías de la información y la comunicación** tanto a la práctica docente como a la gestión administrativa de los mismos, e impulsando el conocimiento de idiomas con el objetivo de que, a medio plazo, la juventud andaluza sea bilingüe”.*

En el artículo 5, titulado “*Objetivos de la ley*” , podemos observar como el uso de las TIC constituye un objetivo a conseguir:

*“g) Incorporar la nuevas competencias y saberes necesarios para desenvolverse en la sociedad, con esencial atención a la comunicación lingüística y al uso de las **tecnologías de la información y la comunicación**”.*

En el artículo 7, titulado “*Derechos del alumnado*”, en su segundo punto se reconoce el acceso a las TIC en el centro educativo como un derecho que tiene el alumnado.

*“e) El acceso a las **tecnologías de la información y la comunicación** en la práctica educativo y el uso seguro de Internet en los centros docentes”.*

En el artículo 21, titulado “*Incentivos profesionales y licencias*”, se contemplan medidas para fomentar la formación del profesorado en nuevas tecnologías.

*“c) La concesión de licencias para realizar estancias en centros de trabajo, dirigidas a mejorar la capacitación del profesorado de formación profesional en nuevas técnicas, avances **tecnológicos** y procesos productivos que redunden en beneficio de la práctica docente”.*

Una de las grandes aportaciones de la LEA aparece en el artículo 38, denominado “*Competencias básicas de las enseñanzas obligatorias*”, del capítulo I, titulado “*El currículo*” . Dicho artículo establece la utilización de las TIC como una competencia básica de la enseñanza obligatoria.

d) Competencia digital y tratamiento de la información, entendida como la habilidad para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y transformarla en conocimiento, incluyendo la utilización de

*las **tecnologías de la información y la comunicación** como un elemento esencial para informarse y comunicarse”.*

La utilización de las TIC no es exclusiva de las etapas de educación primaria, secundaria o superiores, sino que la LEA establece que en el uso de las TIC se ha de iniciar desde la educación infantil.

*“Capítulo II. Educación Infantil.[...] Artículo 43. Iniciación en determinados aprendizajes.[...] 2. Asimismo, se fomentará la expresión visual y musical, la psicomotricidad y la iniciación en la utilización de las **tecnologías de la información y la comunicación**”.*

En el capítulo III, titulado “Educación básica”, en el punto segundo del artículo 47 titulado “Áreas o materias instrumentales” se establece que:

*“2. Se incorporarán de manera generalizada **las tecnologías de la información y la comunicación** a los procesos de enseñanza y aprendizaje”.*

En los principios generales del bachillerato aparece la oferta de sus enseñanzas a distancia a través del uso de las TIC.

*“Artículo 62. Principios generales del bachillerato. [...] 3. La planificación educativa anual contemplará una oferta de enseñanzas de bachillerato a distancia, utilizando, preferentemente, **las tecnologías de la información y la comunicación**, conforme a las condiciones que para su autorización, organización y funcionamiento se determinen reglamentariamente”.*

La formación en TIC estará incluida en la formación profesional. En el artículo 69, titulado “Diseño curricular” del capítulo quinto, en el punto primero se manifiesta lo siguiente:

*“1. Además de los módulos asociados a competencias profesionales, todos los ciclos formativos de formación profesional inicial incluirán en su currículo formación relativa a prevención de riesgos laborales, **tecnologías de la información y la comunicación**, fomento de la cultura emprendedora, creación y gestión de empresas y autoempleo y conocimiento del mercado de trabajo y de las relaciones laborales”*

El artículo 75, titulado “*Enseñanzas a distancia*” establece que la formación profesional ofertará formación a distancia a través del uso de las TIC.

*“La planificación educativa anual contemplará una oferta de enseñanzas de formación profesional inicial en la modalidad a distancia, utilizando las **tecnologías de la información y la comunicación**, conforme a las condiciones que para su autorización, organización y funcionamiento se determinen”.*

El artículo 95 recoge las funciones del instituto de enseñanzas artísticas y se establece que las enseñanzas artísticas deberán potenciar el uso de las TIC.

*“j) Potenciar la aplicación de las **tecnologías de la información y la comunicación** en las enseñanzas artísticas superiores”.*

Según el punto cuarto del artículo 102, titulado “*Oferta de enseñanzas de idiomas*”, las enseñanzas de idiomas podrán ofertar modalidades semipresencial y a distancia utilizando preferentemente las TIC.

*“Las enseñanzas de idiomas se podrán impartir en las modalidades presencial, semipresencial y a distancia. Las modalidades semipresencial y a distancia se realizarán utilizando, preferentemente, las **tecnologías de la información y la comunicación**”.*

Al igual que las enseñanzas de idiomas, según lo estipulado en el punto tercero del artículo 104, titulado “*Principios generales de las enseñanzas deportivas*” las enseñanzas deportivas podrán ofertar modalidades semipresencial y a distancia utilizando preferentemente las TIC.

*“Capítulo VIII. Enseñanzas deportivas. Artículo 104. Principios generales de las enseñanzas deportivas. [...] 3. Las enseñanzas deportivas se podrán impartir en las modalidades presencial, semipresencial y a distancia. Las modalidades semipresencial y a distancia se realizarán utilizando, preferentemente, las **tecnologías de la información y la comunicación**”.*

El artículo 108 considera la formación en TIC como un plan educativo de educación permanente de personas adultas.

*“Se consideran planes educativos las siguientes actividades formativas: [...] c) Formación en **tecnologías de la información y la comunicación**, en lenguas extranjeras y para el fomento de la cultura emprendedora y del espíritu empresarial”.*

El punto segundo del artículo 110, titulado “*Modalidades en la oferta de enseñanzas*” expresa que la educación permanente de personas adultas en las modalidades semipresencial y a distancia impartirán sus enseñanzas utilizando preferentemente las TIC.

*“Artículo 110. Modalidades en la oferta de enseñanzas. [...] 2. Las modalidades semipresencial y a distancia se impartirán en los centros que sean autorizados por la Administración educativa para realizar estas ofertas de enseñanzas, de acuerdo con la planificación educativa. Estas modalidades se realizarán utilizando, preferentemente, las **tecnologías de la información y la comunicación**”.*

El siguiente capítulo, dedicado a la formación del docente, recoge un apartado para profundizar el estudio de las TIC con relación a la formación docente.

CAPÍTULO SEGUNDO:

LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN TIC

CAPÍTULO II

LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN TIC

Este capítulo adquiere una gran significación en la presente tesis doctoral, dado que la formación del profesorado es un elemento clave en la calidad y mejora educativa. Reflexionar sobre la formación docente es una tarea complicada y a su vez excitante. Por ello, pretendemos ofrecer un espacio y un tiempo para pensar sobre el conjunto de la formación del profesorado, diferenciando entre formación inicial y permanente.

García Llamas (1999:18), tras la realización de numerosos estudios, señala que *“la calidad de vida de un país se halla muy ligada a la calidad del sistema educativo”*. Siguiendo sus palabras podemos concluir que el profesorado tiene un papel clave en la misión de conseguir una educación de calidad.

La Conferencia Mundial sobre la Educación para Todos, celebrada en Jomtien (Tailandia) durante el mes de marzo de 1990 representa un hito importante en el diálogo internacional sobre el puesto que debe ocupar la educación en la política del desarrollo humano. En Jomtien se debatieron los esfuerzos necesarios para proporcionar una enseñanza primaria universal con vistas a *“...mejorar la calidad de la educación básica y dar con los medios más eficaces y baratos para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje de diversos grupos desasistidos”*. Alcanzar una enseñanza de calidad es un objetivo mundialmente aceptado (UNESCO, 1990).

La sociedad actual sufre continuos cambios que suceden a gran velocidad. Como consecuencia de esta situación y para poder afrontar las demandas y exigencias actuales se ha aumentado el ritmo de formación de los docentes. Según Murillo (1997:118):

“...vivimos en un mundo de cambios casi constantes, y el profesor debe contar tanto con recursos suficientes, como con la formación adecuada, si es que realmente deseamos que pueda solucionar los problemas que se le planteen con la mayor garantía de éxito posible”.

En la Conferencia Regional de Ministros de Educación y de Ministros encargados de la planificación económica de los Estados Miembros de América Latina y del Caribe convocada por la UNESCO y reunida en México, entre las declaraciones realizadas, destacamos las siguientes por su relación directa con la formación del profesorado:

“...que la formación de personas capaces de asumir su propia cultura y de incorporar a ella el progreso científico es indispensable para crear, desarrollar y adatar las tecnologías apropiadas requeridas por los diversos contextos de la región” (Declaración de México, 1979).

Además, en la Conferencia se dijo que los Estados Miembros deberán:

“Adoptar medidas eficaces para la renovación de los sistemas de formación del profesorado, antes y después de su incorporación a la docencia, a fin de darle la posibilidad de enriquecer y actualizar su nivel de conocimientos y su capacidad pedagógica” (UNESCO, Declaración de México; 1979).

Dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en la orden de 9 de Junio de 2003, por la que se aprueba el II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado se explicita:

“...para conseguir una formación de calidad es necesario adaptar las estructuras, recursos y procedimientos de organización y funcionamiento de dicho Sistema a los avances que se producen en el conocimiento educativo, y de forma particular, en la actividad docente, propiciando nuevas estrategias de formación que permitan solucionar los desajuste que en todo proyecto se producen con el tiempo”.

1. Marco teórico de la formación del profesorado.

1.1. Definición de formación del profesorado.

En educación se emplea una pluralidad de términos para referirse a la formación del profesorado. En este sentido, antes de adentrarnos en la temática formativa es necesario justificar y aclarar el término *“formación del profesorado”* para diferenciarlo de otros como *“entrenamiento de profesores”* o *“educación de docentes”*.

Uno de los trabajos a destacar en este intento de clarificación conceptual es el realizado por la UNESCO en el año 1979 que trata de establecer las equivalencias y diferencias semánticas entre estos términos dentro de los contextos de lengua inglesa, francesa y española. Dentro del campo pedagógico, los términos *“educación”* y *“formación”* poseen un carácter sinónimo y vienen utilizándose sin distinción alguna. Tanto *“éducation”* como *“formation”* (términos franceses) poseen fundamentalmente el mismo significado que los términos ingleses *“education”* y *“training”*. En Francia y en países francófonos se utilizan ambos términos indistintamente todo lo contrario a sus equivalente ingleses (Imbernón, 1999:25-26).

Son muchos los autores que se han preocupado por esclarecer el proceso de formación docente. A continuación mencionamos las aportaciones e ideas de algunos de los autores que se embarcaron en esta importante tarea:

Para Medina Rivilla (1989:55): *“La formación del profesorado y las reformas educativas son dos componentes imprescindibles para lograr una educación de calidad”*.

Ferry (1991:50) critica tres orientaciones que dilatan el concepto de formación:

1. La formación como función social inspirada en un juego de poder que responde a las expectativas políticas.

2. La formación como proceso de estructuración intrínseca del sujeto, que le empuja a la maduración para poder vivir experiencias de aprendizaje.
3. La formación como una institución, entendida como organismo que desarrolla y respalda programas de estudios.

Para Ferry, esta clasificación es imprecisa y daña el concepto de formación olvidando que no existen otros elementos como la capacidad de comprender, sentir o imaginar.

Tal y como explica Flórez (1994:304) la formación del profesorado se convierte en eje y principio fundador de la Pedagogía: *“...misión de la educación y de la enseñanza, que facilita la realización personal, cualifica lo que cada uno tiene de humano y lo potencia como ser racional, autónomo y solidario”*.

Marcelo (1994:183) realiza un amplia clarificación afirmando que: *“Formación del profesorado es el campo de conocimiento, investigación y propuestas teóricas y prácticas, que dentro de la Didáctica y Organización Escolar, estudia los procesos mediante los cuales los profesores – en formación o en ejercicio – se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren o mejoran sus conocimientos, destrezas y disposiciones, y que les permiten intervenir profesionalmente en el desarrollo de su enseñanza, del currículum y de la escuela, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación que reciben los alumnos”*.

Domínguez y Sánchez (2004:421) entienden la formación del profesorado: *“... como la preparación y emancipación profesional del docente para elaborar crítica, reflexiva y eficazmente un estilo de enseñanza que promueva un aprendizaje significativo en los alumnos y logre un pensamiento-acción innovador, trabajando en equipo con los colegas para desarrollar un proyecto educativo común”*.

1.2. Competencias del profesorado

Dentro del contexto de la formación, Escudero (2006:30) se plantea qué define a un buen profesor, es decir, qué conocimientos, capacidades y características personales y sociales fijan con claridad la naturaleza de un buen docente. Son muchas las fuentes documentales que narran y realizan propuestas para ser un buen profesor. Este empeño de dar a conocer las características del buen profesor no es un hecho único de la investigación o la literatura, sino que también está presente en las políticas educativas. Podemos observar en cada reforma cómo se concibe al profesor con respecto al centro.

1.2.1. Aspectos a considerar en la formación docente.

Debido a la democratización de los sistemas escolares y al aumento de las demandas sociales se está produciendo una serie de fenómenos a considerar en la formación docente (Escudero 2006:31):

- En primer lugar, la **ampliación** de los ámbitos de conocimiento que el profesorado debe conocer y dominar (disciplinas, áreas de aprendizaje, currículum, organización escolar...).
- En segundo lugar, el **aumento y la dificultad del trabajo** que se les exigen (instruir y educar, planificar y realizar una enseñanza, implicarse en el gobierno de centros, atención a las familias...).
- Y finalmente, la **intensificación de la labor docente**. En este sentido, el desarrollo de la función docente precisa de una fuerte implicación intelectual no sólo a nivel racional sino que también se ven afectados aspectos afectivos y sociales.

1.2.2. Competencias del profesorado

Analizadas estas consideraciones, Escudero (2006) vuelve a preguntarse cuál es el tipo de profesor que puede garantizar una buena educación. Para responder a esta pregunta hace referencia a las competencias de esta profesión.

Si consultamos en la Real Academia Española podemos encontrar las siguientes definiciones de competencia y competente:

COMPETENCIA
<p><i>“(Del lat. <i>competentia</i>; cf. <i>competente</i>).</i></p> <ol style="list-style-type: none"><i>1. f. Incumbencia.</i><i>2. f. Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado.</i><i>3. f. Atribución legítima a un juez u otra autoridad para el conocimiento o resolución de un asunto”.</i>
COMPETENTE
<p><i>“(Del lat. <i>compētens</i>, <i>-entis</i>).</i></p> <ol style="list-style-type: none"><i>1. adj. Que tiene competencia.</i><i>2. adj. Que le corresponde hacer algo por su competencia.</i><i>3. m. En la primitiva Iglesia, catecúmeno ya instruido para su admisión al bautismo”.</i>

Tabla 9. Definición de competencia y competente según la RAE

Escudero (2006:31), en su estudio, analiza las investigaciones más relevantes relacionadas con la competencia docente. Entre las definiciones destaca la realizada por el profesor suizo Phillipe Perrenoud que entiende la competencia como el conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes que habrían de movilizarse a la hora de afrontar tantas y tan complejas tareas. Perrenoud analiza y describe diez competencias claves para ejercer la docencia actual:

1. Organizar situaciones de aprendizaje estimulantes y culturalmente relevantes.
2. Gestionar el proceso del aprendizaje de los estudiantes.
3. Establecer y adaptar dispositivos para atender a la diversidad.
4. Implicar a los alumnos en el aprendizaje.
5. Promover el aprendizaje cooperativo.
6. Participar en la gestión del propio centro.
7. Informar a las familias y trabajar con ellas para la educación de sus hijos.
8. Utilizar las nuevas tecnologías de la información.
9. Afrontar los dilemas y deberes éticos de la profesión.
10. Gestionar la propia formación continua.

Escudero (2006:33) recoge de diferentes fuentes (Wilson, Darling Hammon, y Berry, 2001; Cohram Smith, 2001; National Comision on Teaching and America's Future, 2002; Darling Hammond y Bransford, 2005) las competencias agrupadas en torno a tres grandes núcleos que mostramos en el siguiente cuadro:

PROPUESTAS DE COMPETENCIAS DEL PROFESOR	
Conocimientos de base	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobre el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes y su diversidad personal, cultural y social. 2. Dominio de los contenidos específicos de las materias y áreas. 3. Dominio de diversas metodologías de enseñanza.
Capacidades de aplicación del conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. La planificación de la enseñanza. 2. La selección y creación de tareas significativas para los estudiantes. 3. Establecer, negociar y mantener un clima de convivencia en el aula. 4. La creación de oportunidades instructivas que faciliten el crecimiento académicos, social y personal. 5. El uso efectivo de estrategias de comunicación verbal y

	<p>no verbal que estimulen la indagación personal y en grupo.</p> <p>6. El uso de una variedad de estrategias instructivas que ayuden a los estudiantes pensar críticamente y resolver problemas.</p> <p>7. La evaluación y su integración en la enseñanza.</p>
Responsabilidad profesional	<p>1. Una práctica profesional y ética de acuerdo con criterios deontológico y compartiendo responsabilidades con los demás docentes.</p> <p>2. Reflexión y el aprendizaje continuo.</p> <p>3. Liderazgo y colaboración.</p>

Tabla 10. Propuestas de competencias docentes recogidas por Escudero (2006)

Una vez analizadas cuáles serían las tareas deseables del profesor es el momento de preguntarnos qué tipo de formación hay que diseñar para conseguir este propósito.

1.3. Tipo de formación

Para contestar a esta pregunta Escudero (2006:44) recoge la propuesta de Feiman Nemser sobre las distinciones a considerar en la formación inicial y permanente:

- a) Es necesario determinar simétricamente los “*aprendizajes indispensables*” para poder preparar y desarrollar al profesorado para garantizar una buena educación. La formación de base del profesorado no puede estar sujeta a unos mínimos sino que ha de ser culturalmente rigurosa, que desarrolle las capacidades necesarias para acometer las labores y funciones docentes, así como para responder a las necesidades de desarrollo personal y colegiado.

- b) El currículum de la formación docente debe incorporar contenidos teóricos y prácticos para el desarrollo de ideas y capacidades esenciales para hacer frente a las decisiones y al saber hacer. Igualmente, la formación debe responder al cómo actuar, qué se puede hacer, cuándo, dónde y por qué.

- c) No podemos ofrecer una formación sin atender a las perspectivas y necesidades docentes, y que no esté equilibrada con los aprendizajes y dificultades del alumnado.

- d) Para desarrollar ideas y capacidades vinculadas al trabajo docente, a la formación global de los estudiantes y a la concepción del profesor como miembro de una comunidad; hay que atender a aquellos aspectos transversales de la formación que puedan facilitarlos.

- e) El currículum de formación docente tiene que estar organizado con una serie de actividades variadas: cursos que permitan conocer y trabajar sobre ideas, métodos materiales, observación, participación en redes docentes... se trata de conseguir una formación con más posibilidades, de mejorar las ideas, creencias y capacidades del profesorado a través del acceso a conocimientos teóricos de calidad y buenas prácticas de enseñanza.

- f) La formación docente no debe estar limitada a un tiempo o lugar concreto, sino que debe abarcar espacios, tiempos modalidades diversas. La formación del profesorado debe ser un ámbito de la investigación que entre sus objetivos no sean sólo los académicos sino también fuente de enriquecimiento de experiencias y materiales, que sirvan a los docentes para emprender nuevas intervenciones.

- g) Y por último, existe la necesidad de negociar los derechos y deberes de la profesión docente. Se trata de crear recursos, condiciones y garantías de una buena formación para todos los docentes.

1.4. Dimensiones de la formación del profesorado

En la actualidad, encontramos carencias formativas tanto en maestros de educación infantil y primaria como en el profesorado de educación secundaria. La rápida inserción de las TIC en la sociedad exige al profesorado un esfuerzo en la adaptación y aprendizaje en el manejo de estas herramientas. Existe la necesidad de mejorar la formación inicial del profesorado para hacer frente a la realidad tecnológica actual en constante cambio y evolución. Todos estos aspectos ocupan y preocupan tanto a la administración educativa como a las universidades.

“La formación se condensa en un modo de capacitación, desarrollo y consolidación humana, que afecta a todas las dimensiones del sujeto y que se precisa en el logro de un estilo profesional, compendiado por la optimización humana, social e institucional en la que el profesorado desarrolla su estilo de pensamiento reflexivo y comprometido” (Domínguez y Sánchez, 2004:408).

Ambos autores (2004:408) afirman que para alcanzar la dimensión global e integral de la formación del profesorado es necesario:

1. Capacitación personal, en su estilo de acción.
2. Capacitación social. Se entiende al docente como un sujeto comprometido con la sociedad.
3. Capacitación institucional, entendida como la capacidad administrativa de gestión a través de la innovación y actuación colaborativa en la comunidad, centro, ciclo, niveles y aula.

A continuación, en el siguiente mapa conceptual se recogen las tres dimensiones:

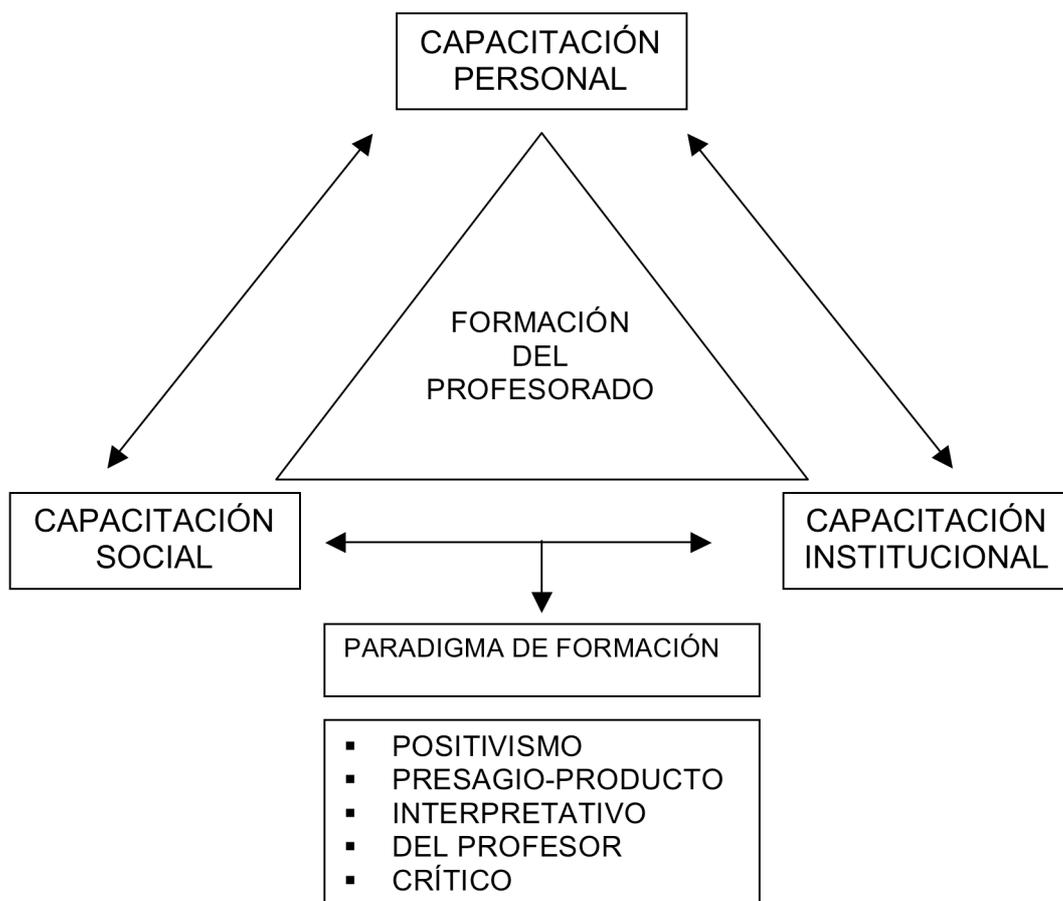


Figura 1. Dimensiones de la formación del profesorado (Domínguez y Sánchez, 2004:407)

2. Formación inicial del profesorado

Tradicionalmente, la formación inicial del profesorado ha supuesto una de las grandes misiones para obtener docentes que afronten con éxito la tarea educativa. Se trata de un proceso indispensable en la educación y precisa de procesos de adaptación y cambio para afrontar las nuevas exigencias sociales, tecnológicas, económicas y culturales.

Lee (1989:63), haciendo referencia a los objetivos que deben considerarse en la formación inicial de los futuros docentes, afirma que:

“La misión de la formación del profesor, es proveerlo de un currículum instruccional y de otras experiencias profesionales que sistemáticamente preparen a los futuros profesores para comprender cómo diversos grupos humanos crecen, cambian y aprenden en varios marcos globales”.

Para Moral (2000:171), la formación inicial de los profesores debe partir de la consideración de que se forma para ejercer la docencia. Una profesión que se caracteriza manejar un conocimiento particular, por desarrollar unas competencias concretas y producir una cultura singular. Los futuros docentes deben aprender a construir un conocimiento profesional en base a estas características que definen la profesión docente y que la hacen distinta de otras profesiones.

2.1. Concepto de la formación inicial del profesorado

Marcelo (1989:52) propone la siguiente definición de formación inicial del profesorado:

“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”.

Edmundson (1990:718) afirma que:

“La formación inicial constituye un periodo formativo cuyo objeto es ayudar a los futuros docentes a formarse como personas, comprender su responsabilidad en el desarrollo de la escuela y adquirir una actitud reflexiva sobre la enseñanza”.

Medina y Domínguez (1998:145) definen la formación inicial del maestro como:

“...la capacitación, realización humana y profesional que adquiere cada estudiante como consecuencia de su decisión personal y de las posibilidades de desarrollo profesional que le ofrece la institución de formación, abriéndose a la síntesis superadora de asimilación crítica de las disciplinas académicas y a la adecuación didáctica de las misma en la diversidad de cada persona”.

2.2. Orientaciones sobre la formación inicial del profesorado

Esteve (2003:23), para hacer frente a los elementos más significativos de la formación inicial del profesorado en la actualidad, plantea tres apartados básicos:

1. La selección inicial del profesorado.
2. La sustitución de los enfoques modélicos por enfoques descriptivos.
3. Adecuación de los contenidos de la formación inicial a la realidad práctica de la enseñanza.

A continuación exponemos los apartados anteriores siguiendo las explicaciones del autor (Esteve, 2003:23-27):

Primero, se han de **establecer mecanismos selectivos adecuados** para regular el acceso a la profesión docente basados en criterios de personalidad, y no sólo como se ha venido haciendo hasta ahora criterios intelectuales. En la actualidad, se selecciona al profesorado en base al dominio de los contenidos de las materias que se van a impartir. Son muchos los autores que defienden la importancia de realizar algún tipo de prueba relacionada a la personalidad de la persona que aspira a la docencia. El objetivo de estas pruebas consistiría en detectar personas desequilibradas, o con grados de fragilidad ante la acción educativa para evitar situaciones de fracaso educativo y frenar situaciones que produzcan efectos negativos en el alumnado.

El informe de Peretti (1982:130) expresa: *“En lo que concierne a los enseñantes, no es posible seguir permitiendo la entrada, al azar de sus estudios, hacia una profesión que se ha hecho muy difícil, de estudiantes que corren el riesgo de ir hacia un fracaso frente a sus alumnos, a pesar de sus cualidades intelectuales y de un reconocido saber”.*

En segundo lugar, Esteve (2003:24) defiende que hay que **sustituir los enfoques modélicos** de la formación de profesores, los cuales son fuente de ansiedad, **por otros meramente descriptivos.**

El autor entiende por enfoques modélicos:

“...los programas de formación del profesorado orientado por un modelo de profesor <<eficaz>> o <<bueno>>”. “...recoge el conjunto de cualidades atribuidas al <<buen profesor>>, en una sociedad y en un momento histórico determinado. Sobre la base de este modelo de <<buen profesor>>, constituido en norma, se definen las actividades y los enfoques de la formación del profesorado, transmitiendo al futuro profesor lo que debe hacer, lo que debe pensar y lo que debe evitar para adecuar su actuación educativa al modelo propuesto” (Esteve, 2003:24).

Estos enfoques generan grandes niveles de ansiedad en el profesorado, ya que se le exigen numerosas cualidades que no poseen y que nadie les explica cómo alcanzarlas.

Esteve (2003:25) propone la utilización de un enfoque descriptivo que considere el éxito docente como consecuencia de una actuación correcta del profesor que responda a los condicionantes influyentes en la interacción profesor-alumno. A través de este enfoque, el profesor es capaz de superar los fracasos. Puede corregir sus actuaciones analizando la realidad el contexto en el que imparte docencia, de este modo se consigue la facultad de responder adecuadamente ante los elementos que no domina, en lugar de culpabilizarse por no ser el docente modelo estereotipado por la sociedad.

Y en tercer lugar, el autor afirma que es necesario **adecuar los contenidos de la formación inicial a la realidad práctica de la enseñanza**, que contemple tanto la comprensión como el dominio de técnicas para la modificación de elementos grupales y sociales, los cuales repercuten directamente en la relación educativa. Para alcanzar este propósito es necesario replantearse el tema de la eficacia docente considerando al profesor como un agente relacionado con otros elementos, como la relación profesor-alumno, variables situacionales, experiencias, elementos comunicativos. También en este punto, el enfoque descriptivo toma un papel esencial, ya que abandona la concepción de un profesor que asume cómo debe ser y cómo debe actuar por otra donde la descripción de las actuaciones del docente son esenciales para identificar su estilo de actuación, reconocer sus funciones y caracterizar las condiciones y situaciones en la que un estilo de actuación determinado tiene sentido.

El enfoque descriptivo ha tenido bastante éxito en los procesos de formación inicial, en los que el fin último, es preparar a los docentes para controlar y corregir las situaciones dificultosas que aparecen en la enseñanza. Este enfoque pretende adaptar la formación inicial de los futuros docentes a las dificultades y problemas del día a día en la escuela y desarrollar la utilización de recursos para actuar correctamente ante las necesidades educativas.

Consiste en una práctica que dota de seguridad al maestro y que posibilita la mejora de las actuaciones.

Siguiendo a Cochram Smith, Escudero (2006:21) sostiene que para alcanzar la eficacia en la formación ésta debe enfocarse en torno a tres dominios: el logro de ciertos aprendizajes por el profesorado, los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas y los aprendizajes de los estudiantes.

Para Escudero ésta es la dirección que toman algunos planteamientos sobre competencias o estándares incluidas las controversias al respecto. Para alcanzar la eficacia en la formación no es suficiente con ofertar formación deseable al profesorado, sino que también es necesario mejorar las condiciones de trabajo y la preparación docente.

Según Francisco Imbernón (2004:53), la formación inicial del profesorado debe contemplar las siguientes orientaciones:

- Proporcionar los conocimientos teóricos suficientes, aceptando la posibilidad de cambio de la teoría en etapas posteriores.
- Vincular los nuevos contenidos de manera significativa con los ya establecidos.
- Integrar conocimientos, estrategias metodológicas, recursos y materiales que resulten funcionales, tanto en lo personal como en lo profesional.
- Facilitar la atención a la diversidad del alumnado y su respeto hacia ellas.
- Evitar la consideración de las prácticas como una asignatura más. Se trata de contemplar las prácticas como la oportunidad de relacionar la teoría y la práctica; siendo esta última, la práctica, el eje de la formación del profesorado. Las prácticas han de permitir la interpretación y reinterpretación de la teoría para aplicarla a la realidad escolar.
- Promover experiencias interdisciplinarias que permitan incluir conocimientos y procedimientos de diversas disciplinas desde una visión psicopedagógica.

- Facilitar la discusión de temas avivando la capacidad de análisis y crítica.
- Promover la investigación educativa, tanto de manera individual como colectiva.
- Analizar situaciones que conlleven a comprender las dificultades de la enseñanza para tomar iniciativas de cambio y mejora.
- Incitar la participación en la realización de trabajos que ayuden y mejoren las relaciones con las escuelas.
- Desarrollar alternativas a la cultura laboral predominante y estimular la reflexión sobre su influencia en las creencias y en las prácticas.

2.3. Dimensión europea de la formación inicial del profesorado:

De acuerdo con Willems (1993), Daniel Madrid (2003:122) señala que la dimensión europea en la formación requiere, en parte de tres principios básicos:

1. *“Conocimiento y toma de conciencia de las semejanzas y diferencias culturales y sus implicaciones lingüísticas y sociales.*
2. *Competencia estratégica para compensar interrupciones en la comunicación y negociar los significados”.*
3. *Empatía y respeto mutuo hacia los miembros de las otras comunidades culturales”.*

Este autor considera que la dimensión europea en la formación inicial del profesorado debe incluir algunos elementos clave como:

1. *“Un conocimiento básico sobre el proceso de europeización y los problemas básicos que afectan a la Unión Europea.*
2. *Aceptación de que cada lengua europea representa la cultura de la comunidad que habla esa lengua.*
3. *Desarrollar empatía, tolerancia y comprensión hacia cultura de los pueblos que integran Europa.*

4. *Desarrollar destrezas específicas que favorezcan la comunidad transnacional y los procesos de interculturalidad”.*

A continuación sintetizamos en la siguiente tabla los aspectos más problemáticos de la formación del profesorado europeo según Buchberger y Beenaert, (1996):

ASPECTOS MÁS PROBLEMÁTICOS DE LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EUROPEO (BUCHBERGER Y BEENAERT, 1996)

1. Se debe de replantear unos objetivos de formación que satisfagan las demandas educativas.
2. Es necesario desarrollar cierta capacidad para resolver problemas, para ello, la formación ha de tener un enfoque más procesual dirigido a la adquisición y desarrollo de estrategias adecuadas.
3. Los profesores necesitan un amplio repertorio de estrategias profesionales.
4. Mejorar los modelos de prácticas docentes.
5. Potenciar la investigación sobre la formación del profesorado.
6. Aumentar y mejorar los recursos y las infraestructuras destinadas a la formación del profesorado.
7. Relacionar y potenciar a la vez la formación inicial y la formación continua del profesorado.
8. Es necesario formar profesores multilingües que tengan la capacidad de actuar en ambientes multiculturales.

Tabla 11. Aspectos más problemáticos de la formación del profesorado europeo (Buchberger, 1996)

Domínguez (2003:98-102) recoge una serie de propuestas de futuro para la formación inicial del profesorado:

- a) Al lugar de formación.
- b) A la duración de la formación.
- c) Al currículum.

- d) A las prácticas.
- e) A la selección para acceder a la función docente.

En primer lugar, y con respecto al lugar de formación, la institución responsable para ofrecer esta formación debe ser la universidad tanto en primaria como en secundaria. Esta formación debe basarse en tres ejes:

1. La formación en materia especializada de contenidos.
2. La formación pedagógica.
3. La formación práctica.

En segundo lugar, la duración de la formación puede ser diferente según el nivel educativo al que va destinado el profesorado.

En tercer lugar, haciendo referencia al currículum, Emilia Domínguez considera que ha de existir un equilibrio entre el conocimiento de las materias objeto de enseñanza y las competencias pedagógicas para impartir docencia y realizar actividades educativas en general:

1. Formación de materias específicas .
2. Formación en competencias pedagógicas.
3. El estudio de las lenguas extranjeras de la unión europea, al menos una en profundidad.
4. El aprendizaje y empleo de las TIC.
5. Realización de las prácticas docentes y trabajo final de especialización desde la perspectiva pedagógica.

En cuarto lugar, las prácticas han de integrar la teoría con la práctica en el aula y la organización y gestión de la institución escolar.

Y finalmente, el proceso de selección para acceder a la profesión debe de regirse por un alto nivel de exigencia y competitividad de los candidatos.

A continuación se presenta el mapa conceptual propuesto por Domínguez (2003:103) que resume la formación inicial de los maestros:



Figura 2. Mapa conceptual de la formación inicial propuesto por Domínguez (2003:103)

2.4. La formación inicial del profesorado en la LEA

La Ley de Educación de Andalucía (LEA), la Ley 17/2007, de 10 de diciembre de Educación de Andalucía, hace varias referencias sobre la formación inicial del profesorado; especialmente, en el capítulo II se recogen las aportaciones más relevantes sobre formación inicial del profesorado.

En la exposición de motivos de la ley podemos leer lo siguiente:

*“...es preciso aplicar fórmulas que faciliten una mejor gestión de los centros educativos para hacerlos más adecuados a las necesidades actuales de la educación y más eficaces, así como modernizar sus infraestructuras, al tiempo que se incorporan nuevos sistemas de incentivos profesionales y nuevas orientaciones en la **formación inicial** y permanente del profesorado”.*

En el artículo 18, titulado “*Formación inicial del profesorado*”, del capítulo segundo referente al profesorado, sección 3ª “*Formación*”, se recoge lo siguiente:

“1. La formación inicial del profesorado se ajustará a las necesidades de titulación y de cualificación requeridas por la ordenación general del sistema educativo y se regulará según lo recogido en el artículo 100 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y lo que se establezca en la correspondiente normativa de desarrollo.

2. La formación inicial del profesorado abarcará tanto la adquisición de conocimientos, como el desarrollo de capacidades y aptitudes. El componente esencial será la relación permanente e interactiva entre la teoría y la práctica y la preparación para la dirección de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de desarrollo personal del alumnado, y su objetivo final será preparar al profesorado para dar respuesta a los retos del sistema educativo que se recogen en la presente Ley.

3. La Consejería competente en materia de educación suscribirá los correspondientes convenios con las universidades para organizar la formación inicial del profesorado.

4. La fase de prácticas de la formación inicial del profesorado se realizará en centros docentes previamente acreditados, a estos efectos, por la Administración educativa, de acuerdo con lo que se determine”.

Otra aportación importante se desarrolla en el artículo 175 referido a la cooperación con las universidades andaluzas:

“1. La Administración educativa y las universidades andaluzas cooperarán en aquellos aspectos que contribuyan a la mejora del sistema educativo y, principalmente, en los siguientes:” [...] “d) Formación inicial y permanente del profesorado”.

3. Formación permanente del profesorado

3.1. Concepto de formación permanente del profesorado

Al igual que ocurre con la formación inicial del profesorado, es necesario delimitar el concepto de formación permanente del profesorado dada la diversidad de términos como educación permanente, formación continua, formación permanente, desarrollo profesional, perfeccionamiento del profesorado y algunos más no mencionados en este estudio.

Francisco Imbernón aplica el término educación permanente a los procesos de culturización de la población; es decir, *“la educación de adultos y también la formación inicial en relación con la persona a lo largo y en todos los aspectos de su vida”*. En este sentido, para la formación permanente de adultos, es preferible utilizar el término formación permanente ya que el término formación es más cercano a un perfeccionamiento que a la formación de base inicial.

“...es necesario considerar la formación permanente del profesorado como un subsistema de la formación, dirigido al perfeccionamiento del profesorado en su tarea docente con la finalidad de conseguir un mejoramiento profesional y humano que le permita adecuarse a los cambios científicos y sociales del entorno” (Imbernón, 1999:26)

Según el autor (2004:57), la formación permanente del profesorado se diferencia de la formación inicial en las siguientes actuaciones:

- *“La reflexión sobre la práctica y la comprensión, interpretación e intervención sobre ella.*
- *El intercambio de experiencias, la necesaria actualización y confrontación en todos los campos de la investigación educativa.*

- *El desarrollo profesional en y para el centro mediante el trabajo colaborativo para transformar esa práctica y provocar procesos de comunicación”.*

Lo que significa que el desarrollo profesional no viene limitado por la formación teórica, sino que se adentra en el campo de la práctica donde tienen lugar las acciones educativas.

Podemos distinguir dos etapas bien diferenciadas en el desarrollo profesional docente (Imbernón, 2004:57):

- El desarrollo profesional de los profesores noveles.
- El desarrollo del profesorado experimentado.

La etapa del profesorado novel correspondería a aquella que tiene lugar durante los primeros años de ejercicio profesional. Entre los problemas del profesorado novel, Veenam (1984) recoge los más significativos:

1. La disciplina en el aula.
2. La motivación de los alumnos.
3. Adaptación de la enseñanza a las diferencias individuales.
4. Evaluar a los alumnos.
5. Las relaciones con los padres.
6. La organización del trabajo en clase.
7. Insuficiente material.
8. Problemas con alumnos en concreto.
9. Sobrecarga de trabajo.
10. Relaciones con los otros profesores.
11. Falta de tiempo para preparar las clases. La programación diaria.
12. El dominio de los diferentes métodos de enseñanza.
13. Vigilancia de las normas de la escuela.
14. Determinar el nivel de aprendizaje de los alumnos.
15. Dominio de las materias.
16. El trabajo burocrático.

17. Relaciones con los directivos.
18. Materiales didácticos inadecuados.
19. Tratamiento de alumnos de aprendizaje lento.
20. Tratamiento de la interculturalidad.
21. Dominio de los libros de texto y guías curriculares.
22. Falta de tiempo libre.
23. Falta de apoyo y orientación.
24. El número de alumnos por aula.

Para facilitar la formación del profesorado novel, Imbernon (2004:62) expone las siguientes estrategias:

- Que los profesores más experimentados aporten sus experiencias, especialmente la relacionada con la observación y diagnóstico e incluso la supervisión y asesoramiento externo.
- Aportaciones de experimentados en temas claves como la programación, la atención a las familias o la evaluación.
- Realización de seminario de apoyo y reflexión sobre errores y aciertos de la práctica cotidiana.
- Intercambiar experiencias y analizar globalmente las situaciones educativas.
- Escribir diarios sobre las nuevas experiencias.
- Recibir tutoría a través de supervisores (por ejemplo, la universidad).
- Desarrollar prácticas de triangulación.

Escudero (1998:216) plantea que:

“El desarrollo profesional merece entenderse, no como un adiestramiento ocasional ejercicio de la profesión, sino como una forma de ser profesor y desempeñar sus múltiples cometidos; como un proceso transversal, una cualidad imprescindible para hacer de su propio desempeño un referente, un contexto y contenido propio para el aprendizaje y la reconstrucción permanente de las propias ideas, competencias, relaciones y actitudes”.

García Llamas (1999:67) afirma lo siguiente: *“La UNESCO considera que la formación permanente implica la adquisición de conocimientos, actitudes, habilidades y conductas íntimamente asociadas al campo profesional. No hace referencia a un ciclo de formación, sino que constituye un proceso a lo largo de toda la vida. Engloba tanto a la educación formal, no formal, como informal en la dimensión, tanto vertical como horizontal. La vida en sí misma es un proceso de aprendizaje. La educación permanente del profesorado, cuando se aplica al campo técnico profesional, se denomina formación permanente”*.

Martín Laborda (1998:233) propone cinco cambios fundamentales para mejorar los programas de desarrollo profesional del Plan de Formación:

1. Situar el aprendizaje en el entorno de trabajo.
2. Dar un papel orientador al experto para que estimule la iniciativa de los participantes.
3. Adecuar el tiempo al ritmo de la reflexión y asimilación de los docentes.
4. Integrar en los procesos formativos la práctica creadora con la teoría elaborada.
5. Estimular tanto el aprendizaje individual como la formación de equipos humanos.

3.2. Modelos de formación permanente del profesorado

Imbernón (2004:67) afirma que se deben tener en cuenta una serie de criterios para analizar un modelo de formación. Los criterios son los siguientes:

1. La orientación, es decir, los fundamentos teóricos y el estado de la investigación del desarrollo de la formación.
2. La intervención.
3. La evaluación de los resultados.
4. La organización de la gestión del proceso.

A continuación realizamos una síntesis de los aspectos más importantes de los modelos de formación como desarrollo profesional propuestos por Imbernón (2004:67-81):

PROPUESTAS DE COMPETENCIAS DEL PROFESOR	
Conocimientos de base	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobre el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes y su diversidad personal, cultural y social. ▪ Dominio de los contenidos específicos de las materias y áreas. ▪ Dominio de diversas metodologías de enseñanza.
Capacidades de aplicación del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La planificación de la enseñanza. ▪ La selección y creación de tareas significativas para los estudiantes. ▪ Establecer, negociar y mantener un clima de convivencia en el aula. ▪ La creación de oportunidades instructivas que faciliten el crecimiento académicos, social y personal. ▪ El uso efectivo de estrategias de comunicación verbal y no verbal que estimulen la indagación personal y en grupo. ▪ El uso de una variedad de estrategias instructivas que ayuden a los estudiantes pensar críticamente y resolver problemas. ▪ La evaluación y su integración en la enseñanza.
Responsabilidad profesional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una práctica profesional y ética de acuerdo con criterios deontológico y compartiendo responsabilidades con los demás docentes. ▪ Reflexión y el aprendizaje continuo. ▪ Liderazgo y colaboración.

Tabla 12. Propuestas de competencias del profesor según Imbernón (2004)

MODELOS DE FORMACIÓN	CARACTERÍSTICAS MÁS RELEVANTES
Orientado individualmente	<p>El profesorado planifica y realiza actividades de formación necesarias para su desarrollo profesional. El profesor determina los objetivos, diseña el contenido y selecciona las actividades de formación. Sus ventajas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El docente por sí mismo puede desarrollar los procesos de formación. ▪ El aprendizaje es más eficaz porque el docente planifica su propio aprendizaje en función a sus necesidades. ▪ A través de este modelo el profesorado está más motivado, ya que la formación responde a sus intereses.
Observación/ evaluación	<p>Se apoya en la reflexión y el análisis como medio fundamental para el desarrollo profesional. A través de la observación y evaluación de uno mismo y de otros se puede mejorar la práctica educativa.</p> <p><i>Fases:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión para establecer objetivos de la observación y para decidir el sistema de observación a utilizar. 2. Realizar la observación. 3. Analizar lo observado en función de los objetivos marcados. 4. Reunión de postobservación. El observador y el profesor comparten los datos recogidos. 5. Y en ocasiones, análisis del proceso de observación/evaluación.
Desarrollo y mejora	<p><i>“Este modelo tiene lugar cuando el profesorado está implicado en tareas de desarrollo curricular, diseño de programas o, en general mejora de la institución educativa”.</i> Pretende resolver las dificultades que aparecen en el contexto educativo.</p> <p>Se fundamenta en la necesidad de responder que tiene el profesorado ante las dificultades en la enseñanza.</p> <p><i>Pasos a seguir:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación del problema. 2. Plantear la respuesta, bien de modo formal o informal. 3. Desarrollar el plan de formación. 4. Valorar los resultados. Si no se consigue buenos resultados, se vuelve a iniciar el proceso.

Entrenamiento o institucional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consiste en la participación en cursos, seminarios donde el ponente es un experto que establece el contenido a desarrollar. ▪ Los objetivos, contenidos y el programa de formación lo establece la administración educativa.
El modelo de investigación o indagativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor tiene la capacidad de formular preguntas sobre la práctica docente y establecer objetivos para responderlas a través de la indagación. ▪ A través de este modelo el profesorado de manera individual o en grupo, identifica un área de interés, o identifican un problema, plantean formas diferentes de recogida de información, se realiza una recogida de información y la interpreta y realiza los cambios necesarios en la enseñanza. <p>Según Ingvarson (citado por Imbernón, 2004:75) <i>“...la manera más eficaz de realizar la formación permanente es mediante el estudio, de forma cooperativa por parte de los mismos docentes, de los problemas que forman parte de su intento de realizar una práctica coherente con sus valores educativos”</i>.</p>

Tabla 13. Características más relevantes de los modelos de formación según Imbernón (2004)

El autor afirma que en educación, no se encuentran modelos de formación en estados puros. Además señala que es importante orientar la formación permanente a través de los modelos de mejora/ desarrollo y el modelo indagativo. También destaca los siguientes aspectos a considerar en la formación del profesorado:

- *“Todo aprendizaje valioso es experimental, incluso la adquisición del conocimiento.*
- *El currículum del aprendizaje profesional debe consistir, básicamente, en el estudio de situaciones prácticas reales que sean problemáticas.*
- *La formación para apoyar el aprendizaje profesional ha de tender a proporcionar oportunidades para que el profesorado novel desarrolle capacidades que son fundamentales para una práctica reflexiva permanente.*

- *La adquisición de conocimiento ha de tener lugar de forma interactiva, reflexionando sobre situaciones prácticas reales (Elliott, 1991)”.*

Tras realizar varios análisis, Imbernón (2004:80) finaliza su capítulo de modelos de formación permanente afirmando que el proceso de formación debe fundamentarse en los siguientes principios:

- Aprender a través de la investigación de forma colaborativa.
- Relacionar los conocimientos previos con las nuevas informaciones mediante un proceso coherente de formación.
- Elaborar proyectos de trabajo y de indagación conjuntos.
- Aprender en un ambiente de colaboración, comunicación e interacción.
- Aprender mediante la reflexión y resolución de dificultades de enseñanza y aprendizaje.

Es necesario orientar la formación hacia la mejora, la innovación y el cambio. Estas tres finalidades difícilmente se pueden conseguir si no se parte de situaciones prácticas donde se origina ese proceso.

3.3. II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado

El Gobierno de la Junta de Andalucía aprueba el Decreto 110/2003, de 22 de abril, por el que se regula el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado. En este decreto se establecen los principios y objetivos del Sistema Andaluz de Formación y se fijan las líneas de actuación en esta materia y las directrices a seguir para el funcionamiento de los Centros de Profesorado.

El II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado se aprueba por la Orden de 9 de junio de 2003 (Boja n. 121 de 25 de junio de 2003). En este texto, la formación del profesorado es entendida como un instrumento para alcanzar la calidad de la educación y ha sido objeto de atención prioritaria de la política de la Junta de Andalucía desde que se

transfirieron las competencias en materia de educación nuestra Comunidad Autónoma en 1983. Desde esa fecha, la Consejería de Educación ha destinado importantes esfuerzos y recursos a la formación del profesorado, a su actualización científica y didáctica partiendo de la base que la educación construye el futuro y que el papel del profesorado es esencial para formar una sociedad democrática.

La presente Orden tiene un artículo único y se titula: *“Aprobación del II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, que figura como Anexo de esta Orden”*.

Dos años más tarde, este plan se modifica por la Orden de 28 de noviembre de 2005.

A continuación se exponen los aspectos más importantes de dicho plan junto con las modificaciones realizadas en la Orden de 28 de noviembre de 2005.

En 1992, se inicia el I Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado dentro del marco de una política educativa encaminada a la modernización y democratización de los centros en aplicación de la LOGSE. Para promover esta formación se desarrolló un sistema de incentivos que aumentaba el interés por la formación.

Pocos años después, en 1997, a través del Decreto 194/1997, se crea el Sistema Andaluz de Formación del Profesorado, definido como instrumento de apoyo general al sistema educativo y estableciendo las condiciones institucionales y de espacios y tiempo que hicieran posible la atención a las numerosas demandas de formación.

El II Plan parte de la experiencia de dos programas bienales de formación del profesorado y que pretende encontrar nuevas medidas para corregir los desajustes que se producen en todo proyecto y adoptar fórmulas para responder a las necesidades públicas individuales, colectivas y

profesionales. Este documento refleja el compromiso del profesorado y pretende desarrollar su autonomía y la de los Centros del Profesorado, reconociendo su gran papel en la formación. En el II Plan se recogen algunas de las tendencias más importantes que condicionan la educación actual:

1. La demanda de titulaciones más elevadas para acceder al empleo, al tiempo que niveles más altos de desempleo juvenil, salarios más bajos y mayor inestabilidad en los puestos de trabajo lleva a algunos estudiantes a apreciar que incluso con más educación su perspectiva económica decrece.
2. Un asunto especialmente importante es la desigualdad de ingresos y la pobreza que sigue siendo uno de los más importantes predictores del rendimiento educativo. Las escuelas tienen que trabajar no sólo con niños y niñas, sino también con familias.
3. Las tecnologías de la información y la comunicación están cambiando las maneras en las que el conocimiento se produce, se difunde y se almacena. El control que la institución educativa tenía sobre el currículo y el conocimiento está desapareciendo de la misma manera que desaparece la posición monopolizadora de la escuela como proveedora de cualificaciones ante la emergencia de otras instancias.
4. En las instituciones se ha producido la irrupción de las divisiones y las tensiones colectivas de clase, de género, étnicas (raciales, religiosas, lingüísticas) intercomunitarias (regionales, nacionales, migratorias), de las diferencias posibles de rechazo (físicas, de capacidad) o de las opciones susceptibles de conflicto (sexuales, políticas).
5. Los niveles educativos más altos han permitido a las personas mayores posibilidades de defensa de sus derechos y de desafío a las instituciones, que se perciben como menor reconocimiento de la autoridad y de las tradiciones institucionales. Se trata, sin embargo, de un sistema de autoridad más compartido por las familias y el alumnado que se manifiesta en la demanda de un papel más activo por parte de las familias y en un alumnado más reticente a hacer lo que se le dice.

Las tendencias apuntadas tienen sus particulares repercusiones en el ámbito escolar implicando nuevas exigencias al profesorado. Entre ellas queremos señalar:

1. El paso de un sistema de enseñanza selectiva a una enseñanza generalizada, que exige contemplar nuevos parámetros y valores de calidad diferentes a los de aquella educación a la que sólo unos pocos tenían acceso.
2. Las instituciones educativas, diseñadas para colocar a todo el mundo en el mismo molde, tienen ahora que aprender a tratar e integrar la diversidad cultural, de género, social, etc.
3. Un modelo de sociedad, cada vez más plural, exige de la escuela que se promueva la cohesión social al tiempo que el respeto a la diversidad de valores educativos, debiendo encajar la ruptura del tradicional consenso en educación.
4. Se han ampliado las expectativas sociales hacia la escuela esperando que desde la educación se dé respuesta a todos los crecientes problemas sociales (educación vial, educación para la salud, educación para la tolerancia, etc.).
5. El esfuerzo volcado en una actividad cuyo producto no tiene inmediatez, la educación, hace que en muchas ocasiones los resultados sean percibidos por el profesorado sin proporción al esfuerzo invertido.
6. Los cambios generados con respecto al valor del conocimiento producen que el desarrollo intelectual de nuestra sociedad no necesite de la acumulación de información y datos, sino del dominio de estrategias de búsqueda, estructuración, análisis y presentación de dicha información.

Estas circunstancias han ocasionado, en algunos sectores del profesorado, la percepción de una ruptura de la identidad profesional ante las nuevas situaciones, la desmotivación y la baja autoestima. Para responder a tales y complejas demandas, se requiere una estrategia global desde la formación para ayudar al docente a encontrar respuestas más adaptadas y efectivas, que a su vez puedan reducir sus niveles de ansiedad. En definitiva, se trata de ofrecer una formación dirigida a desarrollar profesionales reflexivos

capaces de poner su mejor experiencia profesional al servicio público que desempeñan.

A continuación, recogemos en la siguiente tabla los objetivos, principios y líneas de actuación del II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado:

II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado	
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar las prácticas educativas orientadas a la mayor calidad del aprendizaje del alumnado. 2. Promover la conciencia profesional docente y el desarrollo autónomo del profesorado, teniendo en cuenta sus diferentes niveles de experiencia. 3. Producir mayor conocimiento educativo favoreciendo y valorando la diversidad, la innovación y la experimentación rigurosa. 4. Construir comunidad de aprendizaje y educación.
Principios de actuación	<ol style="list-style-type: none"> 1. La formación, sin perder de vista el modelo de profesionalidad descrito, ha de adecuarse a los diferentes grados de experiencia profesional. 2. Cualquier modalidad de formación, ha de promover itinerarios flexibles que aprovechen al máximo los recursos materiales y humanos que el propio proceso genera. 3. Los contenidos de la formación han de organizarse en torno a los problemas prácticos de la actividad profesional. 4. La metodología formativa ha de basarse en el trabajo cooperativo con ciclos de actividades que combinen el análisis de problemas prácticos, el estudio de ideas y experiencias alternativas y el diseño y aplicación de nuevas intervenciones.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprender a ver y a analizar. Aprender a analizar es aprender a poner en relación los elementos, las variables de una situación, aprender a identificar los mecanismos subyacentes, las lógicas de funcionamiento, las racionalidades de la acción.

Líneas de actuación	<ol style="list-style-type: none"> 2. Aprender a hablar y a escuchar. Contar oralmente o por escrito eso que uno ve o hace para que los otros tengan posibilidades de ayuda, exige un aprendizaje específico. 3. Aprender a hacer. Es afrontar progresivamente la complejidad y disponer de un marco que permita expresar las dudas y miedos, buscar apoyo o consejo, dar sentido a la experiencia. 4. Aprender a reflexionar. La reflexión es la fuente de una acción más profesional y de una integración de los diferentes tipos de saber. Para aprender de la experiencia hay que aprender a reflexionar sobre la práctica pero no solamente a posteriori, sino en el momento mismo de la acción.
Medidas de actuación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas dirigidas a estimular el desarrollo profesional: <ol style="list-style-type: none"> a) Impulsar y apoyar a los colectivos de profesores y profesoras que se impliquen en grupos de trabajo, proyectos de innovación, investigación y experimentación educativa y planes de mejora y cuantas iniciativas de formación se pongan en marcha. b) Promover la producción y difusión de recursos y materiales didácticos y de aula (impresos, manipulativos, audiovisuales e informáticos). 2. Medidas para profundizar en las funciones de los Centros del Profesorado. 3. Medidas para establecer conexiones sólidas entre la formación inicial y permanente del profesorado.

Tabla 14. Objetivos, principios y líneas de actuación del plan del II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado.

La Evaluación del Plan se entiende como un ejercicio de responsabilidad individual y también colectivo, que implica un proceso de reflexión y análisis sistemático y riguroso sobre el desarrollo y el resultado de estas actuaciones, ha de extenderse a todos los ámbitos del Sistema Andaluz de Formación y formar parte inseparable de cuantas acciones se pongan en marcha.

Desde esta perspectiva, la evaluación, además de servir para establecer el valor de los logros o resultados alcanzados, debe ser capaz de:

- a) Estimular la participación de los diferentes sectores y agentes implicados, tanto en los propios procesos de evaluación como en la toma de las decisiones que resulten de los mismos.
- b) Constituir en sí misma un proceso de formación y contribuir a desencadenar nuevos procesos formativos.
- c) Apoyar y orientar la toma de decisiones en los diferentes ámbitos del Sistema Andaluz de Formación.

Las evaluaciones que se realicen deberán dar respuesta a cuestiones como:

- El grado de consecución de los objetivos establecidos.
- La idoneidad de las actuaciones programadas y de los recursos de todo tipo (normativos, económicos, materiales y humanos) que se han previsto para alcanzar los objetivos.
- La eficacia de los mecanismos de difusión, coordinación y organización interna.
- Otros resultados no previstos y las variables que intervienen en ellos.

Es necesario por tanto, impulsar, a través de la evaluación, procesos de análisis y reflexión sobre las actuaciones llevadas a cabo, que permitan formular propuestas encaminadas a la mejora de estas actuaciones, de las prácticas educativas sobre las que se pretende incidir y, en último término, de los resultados educativos. Desde esta perspectiva, la evaluación del Plan Andaluz de Formación del Profesorado, combinará las siguientes estrategias y procedimientos:

- Seguimiento de los programas y convocatorias específicas que desarrollan el Plan Andaluz de Formación del Profesorado, por parte de los órganos responsables de su gestión.

- Análisis de los informes y memorias realizados por los grupos y el profesorado participante en estas actividades.
- Autoevaluación de los CEP y análisis de las memorias anuales que resultan de esta autoevaluación.
- Evaluación externa del sistema de formación, realizada por equipos de expertos a través de convocatorias públicas.

La Orden de 28 de noviembre de 2005, por la que se modifica el II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, se justifica por la aprobación de la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la violencia de género. La finalidad de la introducción estas modificaciones en la normativa de la comunidad andaluza es potenciar la igualdad real entre hombres y mujeres.

Las modificaciones más importantes son las siguientes:

Se incorpora un nuevo principio de actuación en el apartado 5, redactado de la siguiente manera:

“5.5. La formación del profesorado ha de potenciar el conocimiento de valores para la ciudadanía democrática y los correspondientes procedimientos para impulsar su desarrollo en la escuela, con especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres”.

En el apartado 6 se contemplan las líneas de actuación y medidas para la consecución de estos objetivos, a su vez, realiza las siguientes modificaciones:

“En la sección 6.1, Medidas dirigidas a estimular el desarrollo profesional, la línea de actuación a) queda redactada de la siguiente forma: a) Impulsar y apoyar a los colectivos de profesores y profesoras que se impliquen en grupos de trabajo, proyectos de innovación, investigación y experimentación educativa y planes de mejora, proyectos

de coeducación, acciones relacionadas con la igualdad entre los sexos y cuantas iniciativas de formación se pongan en marcha”.

En consecuencia se integran otras medidas que afectan a :

- La creación de materiales.
- Las funciones de los centros de profesorado.
- Establecer conexiones sólidas entre la formación inicial y permanente del profesorado.
- La evaluación.

3.4. La formación permanente en la LEA.

En la exposición de motivos de la LEA se afirma lo siguiente:

“Esta transformación del sistema educativo ha venido acompañada de una importante dedicación de recursos humanos y materiales a la formación permanente del profesorado y a la orientación educativa”.

En el capítulo segundo de la LEA podemos encontrar las aportaciones más significativas de esta ley en relación a la formación permanente del profesorado:

En la sección tercera, titulada *“Formación”*, el artículo 1, nombrado *“Formación permanente del profesorado”* explicita lo siguiente:

“1. La formación permanente constituye un derecho y una obligación del profesorado. A tales efectos, la Consejería competente en materia de educación realizará una oferta de actividades formativas diversificada, adecuada a las líneas estratégicas del sistema educativo, a las necesidades demandadas por los centros en este ámbito y al

diagnóstico de necesidades que se desprendan de los planes de evaluación desarrollados.

2. Las actividades de formación permanente del profesorado tendrán como objetivo el perfeccionamiento de la práctica educativa, de forma que incida en la mejora de los rendimientos del alumnado y en su desarrollo personal y social, a través de la atención a sus peculiaridades y a la diversidad del mismo.

3. Las modalidades de formación del profesorado perseguirán el aprendizaje de las buenas prácticas docentes, el intercambio profesional y la difusión del conocimiento que contribuya a la creación de redes profesionales. Las estrategias formativas estimularán el trabajo cooperativo a través, fundamentalmente, de la formación en centros y de la autoformación, y tendrán en cuenta los distintos niveles de desarrollo profesional del profesorado.

4. La Consejería competente en materia de educación promoverá la colaboración con las universidades y con otras instituciones públicas o privadas para desarrollar actuaciones en esta materia. Asimismo, facilitará el acceso del profesorado a titulaciones universitarias que redunden en una mejora de la práctica educativa”.

Otro artículo que contempla la formación permanente del profesorado es el artículo 20, titulado: “*Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado*”. En él se recoge lo siguiente:

“1. El desarrollo profesional docente para la mejora de la práctica educativa en los centros escolares se promoverá a través del Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, de acuerdo con lo que determine la Administración educativa.

2. El Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado se organiza en una red de centros del profesorado, que contarán con autonomía pedagógica y de gestión, de acuerdo con lo que se establezca reglamentariamente”.

La sección 4ª regula la *“Promoción profesional, reconocimiento, apoyo y valoración de la actividad docente”*. El artículo 21, *“Incentivos profesionales y licencias”*, establece la concesión de licencias por estudio para acceder a titulaciones superiores, o para investigación siempre que estén relacionadas con la práctica educativa y aporten una mejora. También se contempla la posibilidad de realizar estancias en el extranjero con la intención de perfeccionar los idiomas o participar en proyectos. Otra modalidad de licencia es la posibilidad de realizar estancias en centros de trabajo con la finalidad de mejorar la capacitación del profesorado de formación profesional en avances tecnológicos.

En la sección 5ª denominada *“Asociaciones profesionales del profesorado”*, el artículo 25, titulado *“Participación de las asociaciones profesionales del profesorado en el Sistema Andaluz de Formación Permanente”* regula lo siguiente:

“Sin perjuicio de la representatividad sindical reconocida en la Ley Orgánica 11/1985, de 2 de agosto, de Libertad Sindical, la Administración educativa facilitará la participación de los representantes de los movimientos de renovación pedagógica y de las asociaciones profesionales del profesorado, legalmente constituidas, en las comisiones que se constituyan en el marco del Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, así como en aquellas otras que tengan como finalidad la mejora de las prácticas docentes, la elaboración de materiales didácticos, la promoción de proyectos de innovación educativa y otras de naturaleza similar, siempre que estas actividades se encuentren entre los fines de las citadas asociaciones”.

La LEA contempla medidas para fomentar el plurilingüismo en el profesorado. En el capítulo VII, en su artículo 102, *“Oferta de enseñanzas de idiomas”*, en el punto tercero se dice:

“3. Asimismo, las escuelas oficiales de idiomas desarrollarán planes y programas para atender la formación permanente en idiomas”

del profesorado, especialmente del que imparta materias de su especialidad en una lengua extranjera, así como de otros colectivos profesionales y de la población adulta en general”.

Otra aportación importante se desarrolla en el artículo 175 referido a la cooperación con las universidades andaluzas:

“1. La Administración educativa y las universidades andaluzas cooperarán en aquellos aspectos que contribuyan a la mejora del sistema educativo y, principalmente, en los siguientes: [...] d) Formación inicial y permanente del profesorado”.

4. La evaluación de la formación del profesorado.

La evaluación se ha convertido en un instrumento necesario para ofrecer una educación de calidad, y su desarrollo no sólo mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje sino que también aumenta la calidad de la formación del profesorado.

La evaluación ha sufrido un gran desarrollo gracias a las investigaciones realizadas en las últimas décadas. Ésta deja de ser una actividad técnica destinada al final de un ciclo educativo, para ser concebida como un proceso abierto y flexible que posee múltiples finalidades y objetos de evaluación.

En la actualidad, el proceso de evaluación se encuentra integrado dentro del proceso de formación. La evaluación de la formación del profesorado ha de perseguir una dirección precisa: la mejora de la educación. A su vez, la evaluación de la formación del profesorado debe de constituir un proceso educativo tanto para aquellos que son evaluados como para los que la realizan, es decir, debe de ser en sí misma un auténtico proceso de formación. Desde esta perspectiva, la evaluación ha de entenderse como una actividad individual y colectiva, que precisa de procesos sistemáticos de análisis y reflexión.

4.1. Concepto de evaluación de la formación del profesorado

El concepto de evaluación tiene pluralidad de significados. Para abordar correctamente este apartado es necesario delimitarlo semánticamente. Veamos las diferencias entre dos definiciones del concepto de evaluación realizadas en diferentes momentos:

Cabrera (2000:16) en su análisis del concepto evaluación, afirma que fue Ralph W. Tyler, en el año 1942, quien introduce y define la evaluación dentro del campo pedagógico. Ésta corresponde a una definición tradicional de evaluación:

“Evaluar es el proceso que tiene por finalidad valorar en qué medida se han conseguido los objetivos que se habían previsto o en otros términos, valorar el cambio ocurrido como efecto de la formación”.

La segunda, es una definición propuesta por Cabrera (2000:17) que pretende recoger los elementos actuales que caracterizan la evaluación:

“La evaluación es un proceso sistemático de obtener información objetiva y útil en la que apoyar un juicio de valor sobre el diseño, la ejecución y los resultados de la formación con el fin de servir de base para la toma de decisiones pertinentes y para promover el conocimiento y comprensión de las razones de los éxitos y los fracasos de la formación”.

¿Qué se entiende por evaluación del profesorado? Jiménez y Santos (1999:256) contestan a esta pregunta afirmando que:

“Evaluar la formación significa, en consecuencia evaluar si se poseen y se ejercen esos conocimientos, habilidades, técnicas, comportamientos y actitudes que definen esa profesión y determinar el grado de ajuste según parámetros o criterios establecidos”.

A continuación se expone una tabla propuesta por Cabrera (2000:20) donde se recogen los planteamientos actuales en evaluación:

PLANTEAMIENTOS ACTUALES EN EVALUACIÓN	
Evaluación participativa	Evaluación tradicional
Responsabilidad compartida: “se hace con...”	Responsabilidad profesional: “se hace para...”
El poder en los participantes dirección /administración.	El poder en la...
Los participantes como expertos.	El profesional es el experto.
El liderazgo se basa en una visión	Liderazgo externo basado en la

compartida con amplio apoyo.	autoridad, posición y título.
Énfasis en la cooperación y colaboración.	Relaciones limitadas al sistema de coordinación establecido.
Evaluación para el desarrollo y mejora de política/programa/acciones.	Evaluación para justificar gastos y/o resultados.
Énfasis en el proceso de evaluación.	Énfasis en el informe de la evaluación.

Tabla 15. Planteamientos actuales en evaluación (Cabrera, 2000:20)

Según Cabrera (2000:17), la evaluación debe de responder a una serie de principios de actuación:

- Ser un proceso sistemático y no improvisado.
- Asegurar la objetividad y utilidad de la información que se recoge.
- Emitir un juicio de valor o mérito.
- Integrarse activamente en todas las fases de formación.
- Ser un instrumento útil.
- Ayudar a la comprensión de los fenómenos formativos, de las variables asociadas a los éxitos y a los fracasos.

Jiménez y Santos (1999:256) afirman que las características de la evaluación de la formación del profesorado vienen determinadas por:

1. La naturaleza del objeto de evaluación: la formación.
2. Las estrategias evaluativas, sus técnicas y sus instrumentos a utilizar en esa evaluación.
3. La concepción de la evaluación que se tenga y el respeto a las normas ética que dicho proceso debe respetar.

Para Cabrera (2000:21), la evaluación tiene por finalidad alcanzar el éxito de la formación y analizar los errores en cada una de sus fases: la planificación, la realización y los resultados. Desde esta concepción, podemos observar cómo la evaluación está presente en cada uno de las etapas

decisivas de la formación, con diferentes finalidades según el momento de proceso formativo al que corresponda.

Modalidades de evaluación según centro de interés del ciclo formativo.		
Modalidades	Finalidades	Cuestiones que debería responder
Evaluación de la conceptualización y diseño de la formación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorar el grado en que los objetivos y la planificación realizada son idóneos para satisfacer las necesidades que han dado origen a las actividades formativas. ▪ Valorar la coherencia interna entre los componentes de la formación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Los objetivos responden a las necesidades de formación? (evaluación de objetivos y contenidos). ▪ ¿La población objeto y el proceso de selección están bien definidos? ▪ ¿Las actividades de formación son las idóneas para el aprendizaje de los objetivos y características de los participantes?
Evaluación de la implementación y seguimiento de la formación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorar la puesta en marcha y funcionamiento de la formación. ▪ Valorar las desviaciones respecto al plan previsto. ▪ Perfeccionar y controlar la formación mientras se desarrolla. ▪ Valorar la reacción y los progresos de los participantes en objetivos intermedios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Se está desarrollando la formación tal como se había previsto? ▪ ¿Qué modificaciones deberían hacerse para un mejor funcionamiento de la formación? ▪ ¿Hasta qué punto el personal asume sus funciones y pone en juego las capacidades necesarias? ▪ ¿Cómo están reaccionando los participantes?
Evaluación de los resultados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de la eficacia de la formación: acreditar niveles de rendimiento adquiridos por los participantes. ▪ Evaluación de la efectividad: utilidad de la formación para mejorar los comportamientos y rendimientos profesionales y 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué conocimientos y habilidades han adquirido los participantes al final de las actividades formativas? ▪ ¿Qué aplicaciones se están haciendo de los conocimientos y habilidades en el trabajo?

	<p>personales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación del impacto: valorar los efectos de la formación sobre los parámetros organizacionales: impacto socio-cultural e impacto económico. ▪ Análisis de la eficiencia: resultados a menor coste. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué ha mejorado de los comportamientos profesionales? ▪ ¿Cómo está incidiendo la formación en el clima de la organización? ▪ ¿Qué programa es más eficiente?
--	---	---

Tabla 16. Modalidades de formación según centro de interés del ciclo formativo (Cabrera, 2000:22).

4.2. Tipos de evaluación de la formación del profesorado.

Entre las formas de evaluar el sistema educativo podemos destacar la evaluación del profesorado; tal vez la más significativa. Jiménez y Santos (1999:256) lanzan la siguientes hipótesis:

“...si los profesores presentan evaluaciones positivas el sistema brinda un buen servicio y a la inversa”.

“...si la formación del profesorado y el nivel de sus conocimientos culturales y tecnológicos fueran buenos, las instituciones formativas igualmente lo son, pero si resulta que el profesorado, a nivel metodológico, sale mal parado en la utilización de medios audiovisuales o el empleo de las nuevas tecnologías, por la misma razón debe mantenerse que el sistema no da respuesta a esas nuevas necesidades de formación o que los centros no disponen de esa infraestructura”.

A continuación recogemos dos propuestas de tipos de evaluación según la relación del evaluador con el objeto evaluado. La primera, realizada por Cabrera (2003), contempla dos tipos; y la tercera, desarrollada por Jiménez y Santos (1999), recoge tres tipos de iniciativas para evaluar.

Cabrera (2000:35) utiliza los términos interna y externa para referirse a dos tipos de evaluación según la relación del evaluador con el objeto evaluado.

En la siguiente tabla se recogen las ventajas e inconvenientes de la evaluación interna y externa:

TIPOS DE EVALUACIÓN SEGÚN LA RELACIÓN DEL EVALUADOR CON EL OBJETO EVALUADO		
	Evaluación interna	Evaluación externa
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor conocimiento y comprensión del objeto que se evalúa. ▪ Mayor conocimiento de detalles contextuales del programa. ▪ Mayor potencialidad de uso de los resultados. ▪ Mayor aceptación entre el personal del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetividad. Punto de vista exterior, garantía de imparcialidad. ▪ Identificación de componentes claves. ▪ Mayor independencia respecto a la vida del programa. ▪ Mayor credibilidad social.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor objetividad e imparcialidad. ▪ Dependencia administrativa y financiera del programa. ▪ Centrarse en detalles no relevantes para el programa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor conocimiento de los aspectos internos del programa. ▪ Menor potencialidad para mejorar el programa. ▪ Menor aceptación por parte del personal. ▪ Más costosa.

Tabla 17. Tipos de evaluación según la relación del evaluador con el objeto evaluado (Cabrera, 2003:35)

Según Jiménez y Santos (1999:256), las iniciativas para generar procesos de evaluación son tres:

- La primera, la autoevaluación, que tiene su origen en el propio profesor.
- La segunda, la evaluación interna. En este caso, la idea de evaluar nace en un grupo de profesores o desde la propia administración educativa.
- Y finalmente, la evaluación externa, las propuestas son generadas por iniciativa exterior, como el caso de procesos de evaluación a petición de las madres y padres, de la administración educativa (entendida como control, evaluación de resultados), sindicato o que el propio centro solicitan evaluación, pero realizada por evaluadores externos.

Para aclarar las diferentes situaciones y posibilidades Jiménez y Santos (1999:256) recogen la siguiente tabla:

SITUACIONES Y POSIBILIDADES PARA LA INICIATIVA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN			
Iniciativa	Agentes evaluadores	Rol del profesor	Tipo de acción o metodología
Externa	Administración entendida jerárquicamente. Directivos (autoridad, poder). Evaluadores externos.	No vinculado. Mero informante.	Cuantitativa en mayor grado.
Interna	Investigadores. Agencias de evaluación. Evaluadores externos.	Vinculado. Informante.	Cualitativa.
	Grupo de profesores. Colegas. Compañeros. Evaluadores internos.	Vinculado. Participante en todos los aspectos.	Cualitativa, fundamentalmente. Investigación-acción.
	Profesores. Compañeros. Directivos (líderes). Evaluadores internos.	Vinculado. Participante en todos los aspectos	Cualitativa, fundamentalmente. Investigación acción.
	Profesores. Compañeros. Directivos (líder). Asesores.	Vinculado. Participante en todos los aspectos.	Cualitativa, fundamentalmente. Investigación-acción.

	Investigadores. Evaluadores internos y externos.		
Autoevaluación	Profesor/es, entendidos individualmente. Ayuda de compañeros o asesores. Evaluadores internos.	Autogestión, autoaprendizaje. Búsqueda de la mejora personal.	Cualitativa.

Tabla 18. Situaciones y posibilidades para la iniciativa del proceso de evaluación según Jiménez y Santos (1999:259)

Cuando hablamos de la evaluación por directivos nos estamos refiriendo a los inspectores de educación, los directores de centro y aquellos otros profesores investidos de algún tipo de autoridad y poder como los directores de departamentos o áreas; o los coordinadores de etapa o ciclo. Los autores, siguiendo a Ellermeyer, afirman que la evaluación de los profesores por los directivos está sujeta a una fuerte revisión y a preguntas sobre su viabilidad y adecuación.

PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA EVALUACIÓN POR DIRECTIVOS SEGÚN ELLERMEYER	
Situación actual objeto de debate	Propuesta de solución
Los directivos no tienen tiempo para realizar evaluaciones de profesores. Ésta es la gran cuestión a resolver, ya que por ello se ven obligados a evaluar a los profesores tras una visita o un intercambio rápido de impresiones.	A los directivos, como a muchos profesores, conscientes de sus responsabilidades les falta tiempo para realizar sus funciones. No estaría demás el racionalizar las tareas y no encargarse todos de todo. Puede reclamarse una agencia, unos profesionales que se encarguen de evaluar el sistema educativo y su calidad, no con contenido político, sino técnico, a modo de agencias de evaluación de la calidad del sistema educativo cuyas

	tareas fueran, entre otras, evaluar a los profesores.
Los directivos no tienen suficientes conocimientos para valorar la complejidad de las actuaciones de los profesores e las diferentes áreas, asignaturas o especialidades. Adolecen de conocimiento del contenido (Wise et al., 1985).	El conocimiento del contenido y el conocimiento didáctico del contenido son requisitos imprescindibles para una adecuada enseñanza y, en buena lógica, radica en los buenos profesores que tienen una especialidad. ¿Los directores son especialistas en todas las materias de las que los profesores que evalúan lo son?
Los directivos afectan negativamente e interfieren en el normal desenvolvimiento de las actividades cotidianas a desarrollar cuando tienen como misión evaluar al profesorado.	Porque su "visita" irrumpe en el normal desarrollo de las actividades provocando disfunciones en profesores y alumnos. Esto no se produciría si recurriera a otros instrumentos y técnicas como podrían ser las entrevistas, las grabaciones en vídeo o la observación continuada y persistente.
Se acusa a los directivos de que no tienen suficiente preparación técnica para evaluar a profesores.	Raramente nos encontramos con directivos que sean expertos en investigación evaluativa, condición técnica indispensable para presentar evaluaciones con rigor y credibilidad.
Los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación que emplean están basados en actuaciones y criterios de dudosa validez y cuestionable fiabilidad por falta de perseverancia y continuidad.	Para que la evaluación de procesos de docencia se la adecuada ha de evaluarse el proceso, lo cual significa continuidad, perseverancia, contextualización. Aspectos todos ellos que suelen faltar en las evaluaciones realizadas mediante visitas esporádicas.
Los directivos a menudo confunden el control y la supervisión con la evaluación y la consiguiente acción de mejora	El control y la supervisión se fijan en la realización de actividades o normas propuestas por la Administración. No debe confundirse con la mejora de la enseñanza.

y calidad de la enseñanza.	
Los directivos en sus evaluaciones generan ansiedad (Liddle, 1986).	Para evitarla se propone: tener acceso a las evaluaciones, responder por escrito a las evaluaciones y requerir un encuentro, tras las evaluación con el evaluador.
La incidencia de las evaluaciones realizadas por los directores no genera cambios en las prácticas docentes o éstos son muy superficiales.	Por el contrario no existen estudios en los que los cambios se producen y tienen estos mayores repercusiones si la evaluación y las observaciones son realizadas por otros colegas (Jensen, 1981).
Los profesores perciben a los supervisores como adversarios que tienen poco que ofrecerles en aras de una mejora de la instrucción (Ellermeyer, 1992).	Los profesores percibe a sus colegas como fuente provechosa de retroalimentación (Ellermeyer, 1992). La evaluación entre iguales cumple con la evaluación formal del sistema y es la mejor alternativa para lograr una enseñanza excelente (Christen y Murphy, 1987; Black, 1993).

Tabla 19. Principales elementos de la evaluación por directivos
(Jiménez y Santos, 1999:260)

Con relación a la **evaluación interna**. La triangulación de evaluadores parece el método más apropiado para realizar la evaluación interna. Se trata de aprovechar diferentes situaciones, momentos, instrumentos, técnicas y agentes evaluadores para garantizar una mejor evaluación. Los instrumentos y técnicas han de combinarse entre sí, y la misión de presentar informes, diarios o documentos recaerían en el docente. Lo ideal según Jiménez y Santos (1999:262) sería: “... *combinar e integrar la información y los datos recogidos a través de evaluaciones internas y externas así como las metodologías cuantitativas y cualitativas*”.

A la hora de elegir el tipo de evaluación tenemos que tener en cuenta que tanto la autoevaluación, la evaluación interna y la externa, no son

excluyentes, sino todo lo contrario se pueden complementar para obtener mayores ventajas.

Cabrera (2003:26) sugiere tres aspectos a considerar en su elección:

1. La garantía de objetividad que necesitan los resultados de la evaluación para garantizar una mayor credibilidad social.
2. La incidencia de los resultados de la evaluación para mejorar el programa.
3. El momento en el que se realiza la evaluación.

4.3. Fases de evaluación de la formación del profesorado

Cabrera (2000:42) distingue cuatro fases bien diferenciadas dentro del proceso de evaluación:

- Primera fase: delimitar la finalidad y el alcance de la evaluación.
- Segunda fase: planificación de la evaluación.
- Tercera fase: recogida, análisis e interpretación de los datos.
- Cuarta fase: elaboración del informe y difusión de los resultados.

En la siguiente tabla propuesta por Cabrera (2000:44-45) se recogen de manera resumida y muy precisa las fases de una evaluación sistemática y formal:

PRIMERA FASE: DELIMITAR LA FINALIDAD Y EL ALCANCE DE LA EVALUACIÓN	
Objetivos	Cuestiones que guían el proceso de evaluación
Origen y necesidad de la evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Quién necesita la evaluación? ▪ ¿Qué uso se le dará a los resultados? ▪ ¿Quiénes son las audiencias de la evaluación? ▪ ¿Quién o quiénes utilizarán los resultados? ▪ ¿Quién debe ser informado?
Valorar la	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Se trata de un programa claramente definido?

viabilidad de la evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿La implementación se ha ajustado al diseño previsto? ▪ ¿Qué tipo de metodología y técnicas de evaluación se pueden utilizar?
Equipo de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Quiénes son las partes interesadas que deben estar representadas en el equipo de evaluación? ▪ ¿Se contratará personal técnico exterior? ¿Cuántos? ▪ ¿Tiene credibilidad el equipo evaluador?
Finalidad y objeto de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué se espera de la evaluación? ▪ ¿Qué se quiere saber con la evaluación? ▪ ¿Cuál es el centro de interés de la evaluación? ▪ ¿Qué se evaluará? Descripción del objetivo de evaluación.
Naturaleza de la evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Evaluación principalmente formativa o sumativa? ▪ ¿Interna, externa o mixta? ▪ ¿Cuál será el énfasis metodológico? ▪ ¿Cualitativo? ¿Cuantitativo? ¿Mixto? ▪ ¿Se seguirá algún modelo de evaluación en particular?
Especificar los criterios de evaluación y las cuestiones específicas que la evaluación debe responder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cómo y quién participa en la selección de las preguntas que la evaluación debe responder? ▪ ¿Qué criterios y referentes se utilizarán para responder a las preguntas de evaluación? ▪ ¿Cuáles son las cuestiones específicas que la evaluación debe responder?

SEGUNDA FASE: PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Objetivos	Cuestiones que guían el proceso de evaluación
Establecer el plan de recogida de información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuál es la información necesaria? ▪ ¿Cuál es el diseño de evaluación? ▪ ¿Qué procedimientos se utilizarán y quién los aplicará? ▪ ¿Cuáles son las fuentes de información? ▪ ¿Cómo se relaciona el plan de recogida de información con las cuestiones de evaluación que deben responderse?

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuál es la temporalización prevista para las tareas de evaluación?
TERCERA FASE:	
RECOGIDA, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	
Objetivos	Cuestiones que guían el proceso de evaluación
Elaboración y/o selección de los instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se seleccionará la muestra? ¿De qué manera se garantizará la validez y fiabilidad de los instrumentos de recogida de información? ¿Cómo se asegurará una correcta aplicación de los instrumentos y procedimientos de evaluación?
Análisis de la información cuantitativa y cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué análisis estadístico se hará para responder a cada cuestión de evaluación? ¿Cómo se analizará la información cuantitativa? ¿Cómo se analizará la cualitativa?
Interpretación de la información	<ul style="list-style-type: none"> ¿Con qué se comparan los resultados para interpretarlos? ¿Cuáles son los niveles que deben presentar los resultados para emitir un juicio positivo?
CUARTA FASE:	
ELABORACIÓN DEL INFORME Y DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS	
Objetivos	Cuestiones que guían el proceso de evaluación
Proceso de devolución y contrastación de la información con las distintas audiencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Con quién o quiénes se contrastarán las primeras interpretaciones?
Elaboración del informe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué y cómo se informará a las distintas audiencias? ▪ ¿Cuál será el contenido específico del o los informes?
Difusión de los resultados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Publicación del informe? ¿Cómo? ▪ ¿Distribución? ▪ ¿Qué y operaciones hacer para asegurar el uso de los resultados de evaluación? ▪ ¿Exposición de resultados?

Tabla 20. Fases de una evaluación sistemática y formal (Cabrera, 2003:44-45)

4.4. La evaluación del profesorado en la LEA

En este apartado se recogen las aportaciones que la Ley de Educación de Andalucía realiza en relación a la evaluación de la formación del profesorado.

En el artículo 5, “*Objetivos de la Ley*”, se recogen dos objetivos que tienen relación directa con la evaluación de la formación del profesorado:

*“l) Potenciar las buenas prácticas docentes, así como la formación, promoción profesional, **evaluación** y reconocimiento del profesorado. [...]*

*ñ) Potenciar la orientación educativa como medio para el desarrollo personal y como garantía de una respuesta educativa ajustada a las necesidades del alumnado, así como la **evaluación** educativa como instrumento de mejora de los procesos de enseñanza, de los resultados del aprendizaje y de la organización y funcionamiento de los centros docentes”.*

El artículo 19, “*Formación permanente del profesorado*”, regula los siguiente:

*“1. La formación permanente constituye un derecho y una obligación del profesorado. A tales efectos, la Consejería competente en materia de educación realizará una oferta de actividades formativas diversificada, adecuada a las líneas estratégicas del sistema educativo, a las necesidades demandadas por los centros en este ámbito y al diagnóstico de necesidades que se desprendan de los planes de **evaluación** desarrollados”.*

El artículo 22, “*Promoción profesional*” en su punto segundo dice:

“En la promoción profesional del profesorado se tendrá en cuenta la acreditación de los méritos que se determinen, entre los que se

*considerarán, al menos, los siguientes: La participación en proyectos de experimentación, investigación e innovación educativa, sometidas a su correspondiente **evaluación**; la impartición de la docencia de su materia en una lengua extranjera; el ejercicio de la función directiva; la acción tutorial; la implicación en la mejora de la enseñanza y del rendimiento del alumnado, y la dirección de la fase de prácticas del profesorado de nuevo ingreso”.*

El artículo 150, “Formación y evaluación”, explicita lo siguiente:

“1. La Administración educativa incluirá en sus planes de formación actividades que contribuyan al perfeccionamiento y actualización profesional de los inspectores e inspectoras, y facilitará la asistencia de éstos a aquellas actividades de formación que contribuyan al mejor desarrollo de su ejercicio profesional. Asimismo, podrá facilitar la concesión de licencias por estudios y para investigación, siempre que redunden en beneficio de la práctica de la inspección educativa.

*2. Asimismo, la Administración educativa desarrollará procesos de **evaluación** interna y externa de la inspección educativa, a fin de contribuir a la mejora de su funcionamiento y del sistema educativo”.*

EL artículo 153 desarrolla las finalidades y ámbitos de la evaluación:

*“1. La **evaluación** del sistema educativo andaluz se orienta a la mejora permanente del mismo y al aprendizaje satisfactorio y relevante del alumnado que contribuya al éxito escolar de éste.*

*2. La **evaluación** del sistema educativo andaluz se extenderá a todos los ámbitos educativos regulados en esta Ley y se aplicará sobre los procesos de aprendizaje y resultados del alumnado, la actividad del profesorado, los procesos educativos, la función directiva, el funcionamiento de los centros docentes, la inspección, los servicios de apoyo a la educación y la propia Administración educativa”.*

Artículo 154 establece qué requisitos debe cumplir la evaluación educativa:

*“La **evaluación** educativa deberá cumplir con los requisitos de confidencialidad en el tratamiento de la información, de participación de todos los sectores implicados, de respeto a la intimidad de las personas en todo el proceso de indagación y recogida de datos, de objetividad y de publicidad de los resultados obtenidos”.*

El artículo 157 regula un sistema de evaluación y acreditación del profesorado:

*“1. La Administración educativa establecerá un sistema de **evaluación** del profesorado que permita la acreditación de los méritos a efectos de su promoción profesional.*

*2. La Agencia Andaluza de Evaluación Educativa será el órgano responsable de realizar la **evaluación** del profesorado, de acuerdo con lo que a tales efectos se determine, garantizando, en todo caso, la plena transparencia, objetividad, imparcialidad y confidencialidad del procedimiento”.*

El artículo 159 determina la difusión del resultado de las evaluaciones:

*“La Consejería competente en materia de educación publicará periódicamente las conclusiones de interés general de las **evaluaciones** efectuadas por la Agencia Andaluza de Evaluación Educativa”.*

Otra aportación importante se desarrolla en el capítulo segundo, artículo 175 denominado “Cooperación con las universidades andaluzas”:

*“1. La Administración educativa y las universidades andaluzas cooperarán en aquellos aspectos que contribuyan a la mejora del sistema educativo y, principalmente, en los siguientes: [...] b) Realización de trabajos de investigación y **evaluación** educativa”.*

5. La formación del profesorado y las tecnologías de la información y la comunicación.

La formación del profesorado es una de las bases para mejorar la enseñanza y sobre todo para conseguir la calidad de la misma. En este apartado vamos a analizar la formación del profesorado en materia de TIC. Incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del profesorado como en el aprendizaje de los alumnos constituye un deber y un auténtico desafío del siglo XXI.

En 1998, el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, “*Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*”, describe el gran impacto de las TIC en la educación señalando:

“Las nuevas posibilidades que hoy surgen ejercen un poderoso influjo en la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, y es evidente que ese potencial educativo apenas ha sido aprovechado. Estas nuevas posibilidades aparecen como resultado de dos fuerzas convergentes, ambas subproductos recientes del proceso de desarrollo general. En primer lugar, la cantidad de información utilizable en el mundo –a menudo importante para la supervivencia y el bienestar básico– es inmensamente mayor que la que existía hace sólo pocos años y su ritmo de crecimiento continúa acelerándose. Por otro lado, cuando una información importante va asociada a otro gran adelanto moderno –la nueva capacidad de comunicarse que tienen las personas en el mundo de hoy– se produce un efecto de sinergia. Existe la posibilidad de dominar esta fuerza y utilizarla positiva y metódicamente para contribuir a la satisfacción de necesidades de aprendizaje bien definidas” (Informe Mundial sobre la Educación, UNESCO, 1998:19) .

En el primer capítulo se expuso las posibilidades y límites de las TIC, también se desmintieron los mitos atribuidos a las TIC en la Educación; a pesar de esto las TIC son una realidad y la escuela no puede dar la espalda a las necesidades de la sociedad actual. Las TIC son un factor de vital importancia

en la transformación de la nueva economía global y en los rápidos cambios que están tomando lugar en la sociedad

5.1. Orientaciones para la incorporación de las TIC en la formación docente.

Para aprovechar de manera efectiva el poder de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), deben cumplirse las siguientes condiciones esenciales (UNESCO, 2004:13):

- Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a Internet en los salones de clase, escuelas e instituciones de capacitación docente.
- Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.
- Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales.

Aspectos a comprender de la incorporación de las TIC en la formación docente (UNESCO, 2004:14):

- El impacto de la tecnología en la sociedad global y sus repercusiones en la educación.
- El amplio conocimiento que se ha generado acerca de la forma en que los individuos aprenden y las consecuencias que ello tiene en la creación de entornos de aprendizaje más efectivos y atractivos, centrados en el alumno.
- Las distintas etapas del desarrollo docente y los grados de adopción de las TIC por parte de los profesores.

- La importancia del contexto, la cultura, la visión y liderazgo, el aprendizaje permanente y los procesos de cambio al momento de planificar la integración de las tecnologías a la capacitación docente.
- Las habilidades en el manejo de las TIC que los docentes deben adquirir tanto en lo que refiere al contenido como a la pedagogía, los aspectos técnicos y sociales, el trabajo conjunto y el trabajo en red.
- La importancia de desarrollar estándares que sirvan como guía para la implementación de las TIC en la formación docente.
- Las condiciones esenciales para una integración efectiva de las TIC en la capacitación docente.
- Las estrategias más relevantes que deben tomarse en cuenta al planificar la inclusión de las TIC en la capacitación docente y al dirigir el proceso de transformación.

En la Guía de planificación de las TIC (UNESCO, 2004:37) se exponen los principios básicos para que el desarrollo tecnológico de los docentes resulte efectivo. Estos principios están recogidos en la Sociedad para la Tecnología de la Información y la Formación Docente (SITE, Society for Information Technology an Teacher Education):

- La tecnología debe integrarse a todo el programa de formación docente. Es necesario un aprendizaje práctico del uso de la tecnología y su aplicación al aula.
- La tecnología debe integrarse dentro de un contexto. No es suficiente con enseñar a manejar un procesador de textos o herramientas de telecomunicación, sino que es necesario utilizar la tecnología para motivar el desarrollo del alumnado dentro de un contexto.
- Los futuros docentes deben formarse y experimentar dentro de entornos educativos que hagan un uso innovador de la tecnología.

5.2. Nuevos roles del profesor

Las TIC han provocado cambios en las formas de comunicación e interacción de los individuos, y a su vez han ocasionado cambios en la industria, la medicina, el comercio y otros campos más.

“Las TIC también tienen el potencial de transformar la naturaleza de la educación en cuanto a dónde y cómo se produce el proceso de aprendizaje, así como de introducir cambios en los roles de profesores y alumnos” (UNESCO, 2004:17).

En la actualidad, los campos profesionales han sufrido una transformación a causa de la incorporación de las nuevas tecnologías. Esta situación ha provocado cambios sustanciales en relación a las funciones específicas de cada uno de los campos y como consecuencia se demandan nuevos roles para el trabajo profesional. En nuestro campo, la educación, se está debatiendo continuamente el nuevo perfil del maestro para hacer frente a estas realidades tecnológicas.

Escolano (1996:44-46) afirma que los roles que deben desempeñar los docentes en la actualidad, básicamente son tres: rol técnico, rol asociado a aspectos éticos y socializadores y el rol vinculado a la satisfacción de necesidades de autorrealización.

- El **rol técnico** se refiere a la concepción del maestro como un experto habilitado para guiar el aprendizaje del alumnado utilizando diferentes metodologías. Este rol difiere de la docencia clásica, ya que incorpora la utilización de las tecnologías para la instrucción.
- El segundo, **el rol asociado a los aspectos éticos y socializadores de la profesión**, entiende que el maestro es un agente de primer orden en el proceso de socialización de los menores.

- Y el tercer rol, la vinculación a la **satisfacción de las necesidades de autorrealización de los individuos en formación y de sus demandas de bienestar**, hace referencia al maestro como persona que enseña y como terapeuta.

El cambio tecnológico está sucediendo a gran velocidad, este hecho exige a los profesionales un gran esfuerzo de adaptación, actualización y perfeccionamiento permanente para poder ejercer las funciones demandadas por la sociedad.

Maraboto (1996:53) hace referencia al rol del profesor afirmando lo siguiente:

“A él le corresponde explorar y valorar como interactúan estos medios con el aprendizaje, qué efectos producen en el estilo cognitivo de los alumnos, cómo elegir los más adecuados y disponer una experiencia significativa para su utilización como herramienta en situaciones de enseñanza-aprendizaje”.

El protagonismo para generar la transformación de la educación recae en las instituciones de formación docente. No es posible obtener beneficio de las TIC en la educación sin conocer su manejo. Por ello, las administraciones a través de los centros de formación han de promover programas que fomenten la capacitación tanto de los docentes como de los futuros docentes.

5.3. Aplicación de las TIC en la formación del profesorado

Román y Romero (2007:142) recogen un mapa conceptual de los contenidos de este apartado:

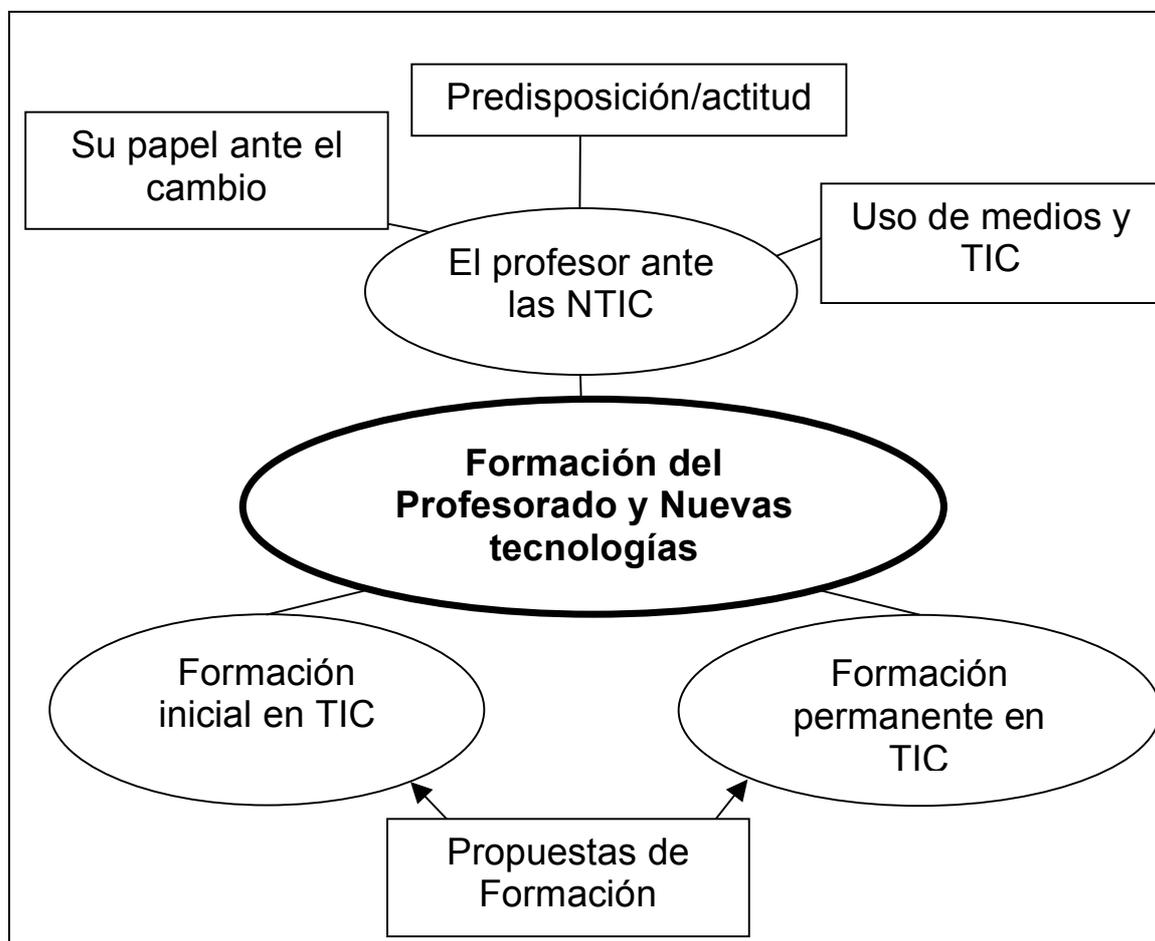


Figura 3. Mapa Conceptual de los contenidos de Formación del Profesorado
(Román y Romero, 2007)

Las TIC tienen un potencial altísimo en el desarrollo de la formación del profesorado. Mediante su utilización se pueden realizar aprendizajes de forma práctica y de un modo innovador.

La incorporación de las TIC en la formación del profesorado debe estar planificada para alcanzar con éxito los objetivos propuestos. El libro: "Las TIC en la formación docente: guía de planificación"; recoge el marco conceptual de la aplicación de las TIC en la capacitación docente (UNESCO, 2004:44).

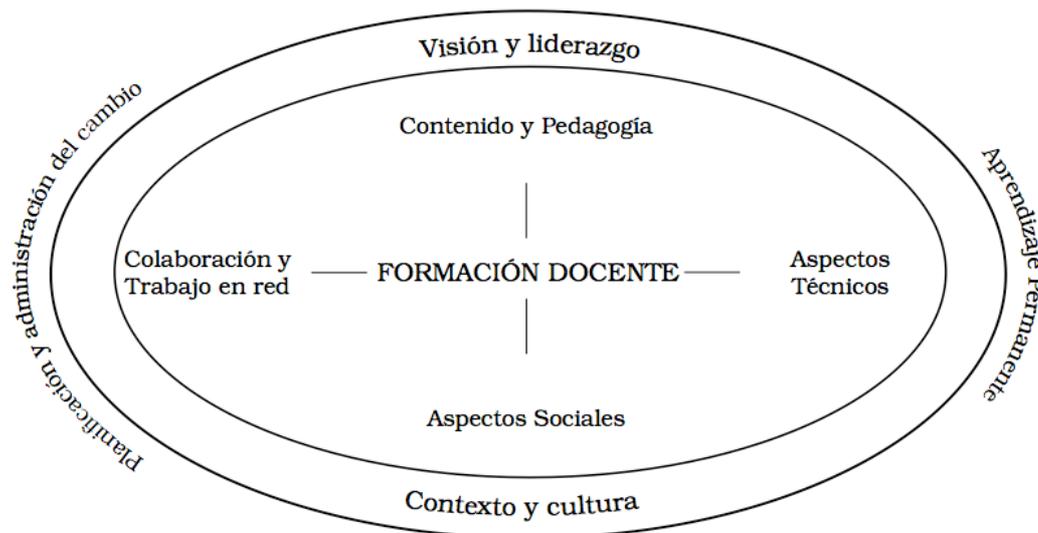


Figura 4: Marco conceptual para la aplicación de las TICs en la capacitación docente. (UNESCO, 2004:44).

A continuación vamos a comentar brevemente las áreas temáticas y competencias que aparecen en el marco conceptual:

5.3.1. Cuatro áreas temáticas

- El contexto y la cultura hacen referencia a los factores contextuales y culturales a tener en cuenta a la hora de incorporar la utilización de las TIC.
- Visión y liderazgo. Se trata de un componente fundamental para alcanzar el éxito en la planificación e integración de las TIC.
- Aprendizaje permanente. El docente ha de concebir el aprendizaje permanente como una parte fundamental para la aplicación de la tecnología
- Planificación y administración del cambio. El cambio es una realidad en nuestra sociedad, además este se ve acelerado como consecuencia de la utilización de las TIC, desde esta perspectiva la planificación y administración del cambio resulta esencial para responder a las necesidades actuales.

5.3.2. Cuatro competencias

Las competencias para la aplicación de las TIC se organizan en cuatro grupos: pedagogía, colaboración y trabajo en red, aspectos sociales, y finalmente aspectos técnicos.

a) **La pedagogía.** La pedagogía es el elemento más importante a considerar a la hora de integrar las TIC.

“Al implementar las competencias pedagógicas que permitirán incorporar la tecnologías, es de fundamental importancia el contexto local y el enfoque pedagógico individual del docente vinculado al de su disciplinas” (UNESCO, 2004:45).

En la guía de planificación de las TICs en la formación docente (UNESCO, 2004:46) se afirma que a través del uso pedagógico de las TIC se puede:

- demostrar una mayor comprensión de las oportunidades e implicaciones del uso de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje dentro del contexto del plan de estudios;
- planificar, implementar y dirigir el aprendizaje y la enseñanza dentro de un entorno de aprendizaje más flexible y abierto;
- evaluar el aprendizaje y la enseñanza dentro de un entorno de aprendizaje más flexible y abierto.

b) **Colaboración y trabajo en red.** Bien son conocidas las posibilidades que ofrecen las TIC en los procesos de comunicación, éstas pueden ser utilizadas dentro de los grupos de aprendizaje o bien en otros contextos. Desde esta competencia el docente adquiere el rol de facilitador de colaboración y el trabajo en red en comunidades de aprendizaje. Mediante la colaboración y el trabajo en red los docentes potencian el aprendizaje democrático.

c) **Aspectos sociales y sanitarios.** Utilizar las TIC conlleva a un aumento de las responsabilidades de todos los miembros de la sociedad. Es necesario respetar y hacer respetar la ley (derechos de autor, derechos de imagen). Para enfrentarnos a estos nuevos desafíos es necesario incluir en los planes de estudios medidas para el fomento del respeto.

A su vez, la salud puede estar en riesgo por el uso de las TIC (por ejemplo el uso prolongado, o daños por electricidad...). Para prevenir problemas de salud es necesario concienciar a la población de estos riesgos y educar para la prevención.

“En particular los docentes deben:

- *comprender y aplicar los códigos de práctica legal y moral, entre ellos, el respeto a los derechos de autor y a la propiedad intelectual;*
- *reflexionar y discutir acerca del impacto de la nueva tecnología en la sociedad actual tanto en el ámbito local como mundial;*
- *planificar y promover un uso adecuado y seguro de las TICs, incluyendo el asiento, la luz, el sonido y otras fuentes de energía relacionadas (señales de radio y electricidad)”* (UNESCO, 2004:47).

d) **Aspectos técnicos.** Los aspectos técnicos hacen referencia a la competencia técnica y a la disponibilidad de las infraestructuras y apoyo técnico necesario para el uso de las TIC en la educación. No basta con tener la tecnología, hay que saber utilizarla. También es posible que la tecnología que disponga el docente no sea la más adecuada. En definitiva, el docente ha de estar capacitado para:

“Usar y seleccionar entre una variedad de recursos tecnológicos los más adecuados para mejorar su efectividad personal y profesional, y actualizar voluntariamente sus habilidades y conocimientos para acompañar los nuevos desarrollos” (UNESCO, 2004:48).

5.4. La teleformación en la enseñanza

La integración de las TIC en los procesos de formación y las posibilidades de Internet han transformando el modelo de formación a distancia, optimizando los procesos de aprendizajes y salvando algunas dificultades como el espacio y el tiempo.

5.4.1. La teleformación y sus características

Hablar de teleformación es referirse a la posibilidad de acceder al aprendizaje desde cualquier parte con el requisito de disponer una plataforma virtual y un ordenador con conexión a Internet para poder conectarnos a dicha plataforma. La teleformación se desarrolla a través de un entorno de aprendizaje virtual.

Marqués (2008) define la teleformación como un sistema concreto de formación a distancia que funciona sobre la base que proporcionan las TIC. Entre sus características, el autor, destaca las siguientes:

- No presencialidad y globalización.
- Utilización de instrumentos tecnológicos y materiales interactivos multimedia on line.
- Flexibilidad y personalización del aprendizaje.
- Interactividad y comunicación constante.
- Aprendizaje individual y colaborativo.

La teleformación se realiza en la actualidad en todo el mundo, pero es en EEUU y Reino Unido donde más se desarrolla este tipo de formación (Collantes, 2001:01).

5.4.2. Ventajas e inconvenientes de la teleformación

La teleformación tienen una gran variedad de ventajas, aunque también presenta algunos inconvenientes que detallaremos a continuación. Entre las ventajas destacamos las siguientes:

- Permite seleccionar los contenidos.
- Da la posibilidad de elegir el horario de trabajo.
- Existe la libertad de escoger el lugar de aprendizaje.
- Podemos establecer nuestro ritmo de trabajo.
- Aumento del rendimiento.

“Otro de los aspectos a considerar es el hecho de que no hay compañeros con los que distraerse, por lo que, al realizar el proceso teleformativo voluntariamente, el rendimiento se producirá por sí mismo”.
(Collantes, 2001:02).

Marqués Graells (2008) recoge un amplio estudio sobre las ventajas e inconvenientes de los sistemas de la teleformación:

TELEFORMACIÓN PARA LOS ESTUDIANTES	
Ventajas	Inconvenientes
Flexibilidad en el espacio.	Soledad, sensación de aislamiento. Problemas de conexión a Internet.
Flexibilidad temporal.	Ansiedad por continua interacción ante el ordenador.
Flexibilidad organizativa, personalización del estudio.	Mayor tasa de abandono.
Menor coste para los alumnos.	Los alumnos necesitan infraestructuras. Coste de las conexiones.
Familiarización con las TIC.	Se necesitan conocimientos sobre TIC.
Acceso permanente a los materiales disponibles.	Aprendizajes incompletos y superficiales.

Múltiples fuentes informativas.	Pérdida de información. Dispersión.
Fácil interrelación entre los alumnos.	Falta de contacto humano directo. Diálogos rígidos. A veces cuesta hacerse entender a través de los “diálogos” ralentizados e intermitentes del correo electrónico.
Mayor proximidad con los profesores.	
Trabajo colaborativo con personas distantes.	Falsos alumnos, que van presentado las actividades de evaluación continua pero que apenas han trabajado, van a remolque de otros.
Posibilidad de evaluación continua.	Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo.

Tabla 21. Ventajas e inconvenientes de los sistemas de teleformación para los estudiantes (Marqués, 1999).

TELEFORMACIÓN PARA LOS CENTROS	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se puede acercar la educación a más personas que por motivos geográficos, horarios o económicos no pueden acceder a sistemas presenciales. ▪ Rapidez y economía en el envío de materiales. ▪ Fácil elaboración y ajuste de los sistemas de teleformación, que se pueden crear a partir de la configuración de unas plataformas genéricas. ▪ Fácil actualización de los contenidos. ▪ Pocas inversiones en infraestructuras físicas por parte de los centros docentes virtuales. ▪ Reducción de costes de profesorado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo y costes extra para los alumnos, que muchas veces tendrá que imprimir los materiales. ▪ Control de calidad insuficiente. ▪ Los materiales no siempre son adecuados. ▪ Inversiones importantes en sistemas informáticos. ▪ Necesidad de profesorado con conocimientos en su materia, en TIC y en aprovechamiento didáctico de las TIC. ▪ Tiempo de dedicación del profesorado elevado.

Tabla 22: Ventajas e inconvenientes de los sistemas de teleformación para los centros (Marqués, 1999)

El psicólogo Jorge Collantes (2001:02) presenta una serie de inconvenientes de la teleformación, desde el punto de vista psicológico:

- Aislamiento social.
- Supresión de contactos con otros.
- Adicción al trabajo.
- Estrés.
- Requiere de independencia, voluntad propia, responsabilidad, automotivación y capacidad de autogestión, capacidad de tomar decisiones y resolver problemas.

5.4.3. La teleformación y los cambios en la enseñanza

Para Jesús Salinas (2001) la utilización de las TIC en la formación ha abierto procesos de cambio en la enseñanza:

CAMBIOS EN LA ENSEÑANZA PROVOCADOS POR LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LA FORMACIÓN	
Cambio en las concepciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funcionamiento del aula. ▪ Definición de los procesos didácticos. ▪ Identidad del docente.
Cambio en los recursos básicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenidos (materiales,...). ▪ Infraestructuras (acceso a las redes, alumnos a Internet,...). ▪ Uso abierto (manipulables por el profesor, por el alumno...). ▪ Eficacia didáctica (coste/beneficio,...).
Cambios en las prácticas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De los profesores. ▪ De los estudiantes (transformar de escuchadores pasivos a activos gestores de su propio proyecto de autoformación).

Tabla 23. Cambios en la enseñanza provocados por la utilización de las TIC en la formación según Salinas (2001)

Según Collantes (2001:03) *“la teleformación debe considerarse como una herramienta más en la formación”*.

Tal y como afirma Jesús Salinas (2001:01): *“Podríamos asumir que la mejor formación posible es sin duda la formación presencial. Un buen profesor haciendo gala de su claridad expositiva, un contundente carisma y una buena capacidad comunicativa no tienen rivales en el terreno de la formación. Un profesor desplegando con seducción su experiencia formativa es un acontecimiento inolvidable”*.

5.4.4. La evaluación de la teleformación

Para garantizar una eficiencia y calidad de la teleformación es necesario someterla a evaluación. Debido a que se trata de un medio nuevo de formación aún son necesarias más investigaciones para aproximarnos a un buen análisis de la teleformación.

Donet y Modesto (2000:03) afirman que *“la evaluación se estructura en función a una serie de componentes”*. Los componentes analizados por ambos autores los sintetizamos en la siguiente tabla:

COMPONENTES DE LA EVALUACIÓN DE LA TELEFORMACIÓN (DONET Y MODESTO, 2000)	
a) El proceso de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Autoevaluación</i>. Realizada por un equipo interno compuesto por los responsables del programa, los actores de la formación. ▪ <i>Evaluación externa</i>. Realizada por un equipo externo.
b) Los indicadores recorren los componentes básicos del	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Infraestructuras</i>. Características y adecuación de los puestos de teleformación. ▪ <i>Materiales de formación</i>. Características y adecuación de los mismos . ▪ <i>Organización</i>. Adecuación de la funcionalidad del

programa en su diseño e implementación	<p>programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Contenidos y niveles del programa.</i> Adecuación pedagógica del diseño y desarrollo del programa en el planteamiento de contenidos y para el logro de los niveles previstos. ▪ <i>Profesorado.</i> Adecuación de la actuación del formador. ▪ <i>Personal de apoyo.</i> Adecuación de la actuación de los técnicos de apoyo al desarrollo del programa. ▪ <i>Satisfacción</i> del alumno en cuanto al desarrollo del programa y el logro de objetivos. ▪ <i>Adaptación</i> de la formación en el puesto de trabajo.
c) Las finalidades	Esta aproximación permite extraer información tanto para usos sumativos como formativos, favoreciendo la detección de elementos de mejora del programa.

Tabla 24. Componentes de la evaluación de la teleformación (Donet y Modesto, 2000)

Para Marqués (2001):

“En la evaluación de un sistema de teleformación convergen aspectos propios de la evaluación objetiva de los materiales didácticos y aspectos propios de la evaluación contextualizada de los mismos cuando se aplican en un entorno educativo concreto. En efecto, no basta con elaborar un buen plan docente, tener un buen entorno telemático de trabajo y unos buenos materiales didácticos; la calidad de los entornos de teleformación dependerá en gran manera de la actuación de los elementos humanos (profesores, tutores...) que interactúan con los estudiantes en el marco de un determinado modelo pedagógico”.

A continuación presentamos un cuadro presentado por Marqués (2004) en el que se recogen una serie de criterios de calidad para la evaluación de un curso online:

CRITERIOS DE CALIDAD PARA LA EVALUACIÓN DE UN CURSO ONLINE

Aspectos funcionales del curso online	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interés del curso. ▪ Eficacia. ▪ Versatilidad.
Aspectos relacionados con el entorno telemático	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sencillez. ▪ Calidad del entorno audiovisual. ▪ Navegación e interacción con el entorno. ▪ Hipertextos/hipermedios. ▪ Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo. ▪ Originalidad y tecnología avanzada. ▪ Fiabilidad y seguridad del entorno.
Aspectos relacionados con el plan docente y el modelo pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan docente del curso. ▪ Adecuación a los destinatarios. ▪ Información sobre el plan docente y el desarrollo del curso. ▪ Flexibilización del aprendizaje y autonomía de los estudiantes. ▪ Aprendizaje colaborativo. ▪ Atractivo. ▪ Seguimiento del progreso de los estudiantes. ▪ Sistema de evaluación. ▪ La función docente. ▪ El profesorado. ▪ La tutoría. ▪ Los tutores. ▪ Materiales didácticos (unidades didácticas, guías de estudio). ▪ Recursos complementarios.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tablón de anuncios del profesor. ▪ Foros sobre las asignaturas. ▪ Sistemas de comunicación entre estudiantes. ▪ Encuentros presenciales periódicos.
Aspectos relacionados con los servicios complementarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión administrativa. ▪ Información generales. ▪ Noticias y agenda. ▪ Entornos lúdicos.

Tabla 25. Criterios de calidad para la evaluación de un curso online (Marqués, 2004)

CAPÍTULO TERCERO:

LA CÁMARA DE VÍDEO DIGITAL EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

CAPÍTULO III

LA CÁMARA DE VÍDEO DIGITAL EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación es uno de los grandes objetivos de todas las sociedades, en concreto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, la Cultura y las Comunicaciones (UNESCO) lleva desarrollando medidas para su implantación desde hace varias décadas. En el año 1982, en el Simposio Internacional sobre la Enseñanza de los Medios de Comunicación organizado por la UNESCO, se llega a la conclusión que es necesario que tanto las familias como los centros educativos formales y no formales deben de preparar a los niños, niñas y jóvenes para vivir en un mundo dominado por imágenes, sonidos y palabras. Las recomendaciones propuestas fueron las siguientes:

- Organizar y apoyar programas integrados de educación relativa a los medios de comunicación desde el nivel preescolar hasta en universitario y la educación de adultos, con vistas a desarrollar los conocimientos, técnicas y actitudes que permitan favorecer la creación de una conciencia crítica y, por consiguiente, de una mayor competencia entre los usuarios de los medios de comunicación electrónicos e impresos.
- Desarrollar cursos de formación para los educadores y diferentes tipos de animadores y mediadores encaminados, tanto a mejorar su conocimiento y comprensión de los medios de comunicación, como a familiarizarlos con métodos de enseñanza apropiados que tengan en cuenta el conocimiento de los medios de comunicación, a menudo considerable, pero aún fragmentario, que posee la mayoría de los estudiantes.
- Estimular las actividades de investigación y desarrollo concernientes a la educación relativa a los medios de comunicación en disciplinas tales como la psicología y las ciencias de la comunicación.

- Apoyar y reforzar las medidas adoptadas o previstas por la UNESCO con miras a fomentar la cooperación internacional en la esfera de la educación relativa a los medios de comunicación.

Dada la importancia que adquiere la utilización de las tecnológicas de la información y la comunicación en la sociedad actual, enseñar a los alumnos y alumnas a manejar estas herramientas para que puedan hacer frente a las exigencias del futuro se convierte en un objetivo primordial para las escuelas. Una de estas herramientas tecnológicas es la cámara de video digital.

El vídeo en la educación posee múltiples posibilidades y funcionalidades (transmisor de conocimientos, instrumento motivador,...), aunque estas facultades se ven ampliadas por los procesos de creación de vídeo. Mediante los procesos de creación se aprende el lenguaje audiovisual, el proceso de producción, a ser creativo, planificar, investigar, cooperar... de la mejor manera: experimentando. Además gracias a Internet, docentes y alumnos pueden difundir sus conocimientos y creaciones con la finalidad de compartir las experiencias educativas. De esta forma, se consigue mejorar los aprendizajes y la formación docente.

Este capítulo está compuesto por cuatro apartados. El primero realiza una introducción a los medios audiovisuales y profundiza en la utilización del vídeo en la enseñanza señalando sus posibilidades y describiendo tanto las limitaciones como sus ventajas. El segundo realiza una descripción de las características más importantes de la cámara de vídeo digital. El tercer apartado describe el proceso de producción de vídeo digital, paso a paso. El cuarto recoge las experiencias más significativas de vídeos educativos en Internet en el ámbito estatal, comunitario y provincial. Y finalmente, el quinto apartado recopila la legislación actual relacionada con el derecho a la propia imagen.

1. El vídeo, un medio audiovisual en la enseñanza

1.1. Los medios audiovisuales en la educación

¿Cómo podemos definir el término audiovisual? En ocasiones, los docentes nos referimos a medios audiovisuales para nombrar medios visuales como un proyector de transparencias y a medios auditivos como la radio. Pero, ¿qué quiere decir el término “*audiovisual*”?

Para Cebrián Herreros (1995:52) el término “*audiovisual*”, en la actualidad, hace referencia tanto a componentes auditivos como visuales o ambos, es decir, en su conjunto. El autor afirma que:

“... Frente al uso inicial de <<audiovisual>>, particularmente en inglés y francés, tal separación resulta ya una excepción e incluso una matización del sentido separado entre lo auditivo y lo visual...”

“... El término audiovisual se refiere a todo lo perteneciente o relativo al uso simultáneo y/o alternativo de lo visual y lo auditivo y, en segundo lugar, a que tiene las características propias para la captación y difusión mediante imágenes y/o sonidos”.

La educación audiovisual debe atenderse prioritariamente para poder reaccionar críticamente ante el bombardeo continuo de información y publicidad que está padeciendo el ser humano en la actualidad. En este sentido Masterman (1993:16) justifica que se fomente la educación audiovisual en base a siete razones:

1. El elevado índice de consumo de medios y la saturación de estos en la sociedad contemporánea.
2. La importancia ideológica de los medios y su influencia como empresas de concienciación.
3. El aumento de la manipulación y fabricación de la información y sus propagación por los medios.

4. La creciente penetración de los medios en los procesos democráticos fundamentales.
5. La creciente importancia de la comunicación e información visuales en todas las áreas.
6. La importancia de educar a los alumnos para que hagan frente a las exigencias el futuro.
7. El vertiginoso incremento de las presiones nacionales e internacionales para privatizar la información.

Con referencia a las actividades para el trabajo sobre los medios audiovisuales Torregrosa (2006:154) propone las siguientes:

- Aprender a seleccionar la información y a valorar la fiabilidad y credibilidad de las fuentes.
- Estudiar y recrear los diferentes géneros informativos audiovisuales y anuncios de televisión y cuñas radiofónicas (mensajes comerciales), para conocer mejor sus técnicas y tácticas.
- Denunciar estereotipos observados en la información de los medios. Reflexionar sobre sus causas y realizar propuestas alternativas.
- Comparar una misma información en diferentes periódicos o medios con otros soportes.
- Realizar estudios sobre la percepción subliminal de las imágenes en televisión.
- Detección del ruido y sus fuentes en el proceso de la comunicación informativa.
- Valorar la información y la comunicación, tanto interpersonal como mediada por la tecnología.
- Calibrar el proceso de negociación de significados implicados en la comunicación.
- Conocer la simbología de los colores.
- Estudio del nivel denotativo y connotativo de los textos, audiovisuales o literarios, con sus correspondientes prácticas de lectura de la imagen.
- Detectar y analizar los casos de camuflaje y manipulación en imágenes fijas y/o textos de revistas u otras publicaciones.

Aparici y Matilla (1987) recogen una serie de objetivos que deben guiar las actividades audiovisuales en la escuela:

1. Fomentar el esfuerzo creativo y la participación.
2. Aumentar el marco de experiencia del alumnado utilizando imágenes como representación de los objetos reales de esta forma se puede acercar a los estudiantes a la comprensión de procesos alejados de su experiencia.
3. Aumentar la motivación en el aprendizaje: el universo de los estudiantes está configurado por numerosos mensajes que reciben a diario mediante los medios audiovisuales.
4. Provocar o conseguir comportamientos imitativos: los medios de comunicación audiovisual pueden inducir comportamientos, actitudes y valores.
5. Posibilitar el aprendizaje por descubrimiento; mediante la utilización dinámica de los medios de comunicación audiovisual se puede ayudar a aprender.
6. Ayudar al alumnado a conocerse y comprenderse a sí mismos y a su entorno mediante el desarrollo de proyectos y materiales audiovisuales.

1.2. El vídeo, posibilidades y limitaciones.

A la hora de hablar del vídeo en la enseñanza, Julio Cabero (2007b:130) afirma que:

“...debemos diferenciar entre vídeo didáctico y utilización didáctica del vídeo. Por vídeo didáctico vamos a entender aquel que ha sido diseñado y producido para transmitir unos contenidos, habilidades o actividades y que, en función de sus sistemas simbólicos, forma de estructurarlos y utilización, propicie el aprendizaje en los alumnos; por el contrario, con su utilización didáctica nos referimos a una visión más

amplia de las diversas formas de utilización que puede desempeñar en la enseñanza (Cabero, 1989)”.

Cabero (2007b:130) resume las posibilidades y limitaciones en la siguiente tabla:

POSIBILIDADES Y LIMITACIONES DEL VÍDEO EN LA ENSEÑANZA	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El programa puede observarse un número indefinido de veces. ▪ La posibilidad de introducir a través del vídeo mensajes de otros medios como la televisión y el cine. ▪ La disminución progresiva del costo de los equipos. ▪ Posibilidad de utilizarse en diferentes niveles educativos. ▪ La facilidad de manejo que están adquiriendo los equipos tanto en los reproductores como en los grabadores ampliada con lo digital. ▪ La diversidad de funciones para las que puede ser utilizado en la enseñanza. ▪ Favorece un uso activo en el estudiante. ▪ Puede incorporarse fácilmente en un conjunto de materiales multimedia y en la red. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Su producción por parte de los profesores y los alumnos requiere de una formación específica en lo que respecta a lo técnico, al dominio de su lenguaje y a su diseño. ▪ Es preciso poseer una mínima dotación instrumental. ▪ Puede favorecer la pasividad en el estudiante. ▪ La existencia de diferentes formatos y sistemas. ▪ Un uso no adecuado puede favorecer la pasividad. ▪ Limitaciones de “copyright” que no son tenidas en cuenta muchas veces en las escuelas.

Tabla 26. Posibilidades y limitaciones para la utilización del vídeo en la enseñanza según Cabero (2007b:130)

1.3. Utilización del vídeo en la enseñanza.

Cabero (1989) propone un modelo de utilización didáctica del vídeo donde se asume los productos cognitivos, afectivos o psicomotores que se pudieran conseguir con él. Los resultados van a depender de la interacción de una serie de dimensiones que van desde las características técnicas y estéticas, los lenguajes utilizados, las características cognitivas de los alumnos hasta el ambiente de clase.

La siguiente tabla elaborada por Cabero (2007b:131) ofrece una visión de las propuestas realizadas por diferentes autores:

FORMAS DE UTILIZAR EL VÍDEO EN LA EDUCACIÓN	
Autor	Funciones
Joan Ferrés i Prats (Vídeo y educación, 1988)	<ul style="list-style-type: none">▪ Informativa.▪ Motivadora.▪ Expresiva.▪ Evaluadora.▪ Investigadora.▪ Lúdica.▪ Metalingüística.
Francisco Martínez Sánchez (Producción de vídeo y televisión con fines educativos y culturales, 1992)	<ul style="list-style-type: none">▪ Didáctica.▪ Formación y perfeccionamiento del profesorado.▪ Recurso de expresión estética y de comunicación.▪ Instrumento de investigación.
M. Ángeles Nadal y Victoria Pérez (Los medios audiovisuales al	<ul style="list-style-type: none">▪ Presentar los temas.▪ Motivar.▪ Transmitir información.▪ Suscitar debates.

servicio del centro educativo, 1991)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permitir la visualización de formas, estructuras y procesos. ▪ Promover actividades. ▪ Hacer recapitulaciones. ▪ Instrumento de evaluación.
Jesús Salinas Ibáñez (Diseño, producción y evaluación de vídeos didácticos, 1992)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medio para la enseñanza (medio de presentación de información por el profesor, medio para la educación audiovisual, e instrumento para que los alumnos elaboren sus propios mensajes). ▪ Para la formación del profesorado. ▪ Como contenido didáctico.
Molina (El vídeo: uso pedagógico en la escuela, 1990)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones referidas a los alumnos: obtención de información, comprensión y aprendizaje de códigos, técnicas y recursos audiovisuales, informaciones sobre cultura icónica, construir la propia identidad,... ▪ Funciones referidas a los alumnos: obtención de información, comprensión y aprendizaje de códigos, técnicas y recursos audiovisuales, informaciones sobre cultura iónica, investigación,... ▪ Funciones referidas a los padres: obtención de información psicopedagógica, comprensión y sensibilización, métodos, técnicas y recursos pedagógicos análisis de actitudes y valores.
Manuel Cebrián de la Serna (Vídeo y educación: vídeos educativos versus vídeos didácticos, 2005)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Función formativa y/o evaluativo para los docentes y estudiantes. ▪ Función motivadora. ▪ Función informativa. ▪ Función expresiva, creativa, lúdica y artística. ▪ Función investigadora de procesos naturales o sociales. ▪ Función comunicativa.

Tabla 27. Funciones que el vídeo puede desempeñar en la enseñanza según varios autores (Cabero, 2007b:131).

En el año 2000, el profesor Cabero concretiza sus investigaciones realizadas sobre las funciones del vídeo. Las funciones propuestas son las siguientes:

- a) Transmisor de información.
- b) Instrumentos motivadores.
- c) Instrumentos de conocimiento por parte de los estudiantes.
- d) Instrumento de evaluación.
- e) Para la formación y perfeccionamiento del profesorado en estrategias didácticas y metodológicas.
- f) Para la formación y el perfeccionamiento del profesorado en contenidos de su área curricular.
- g) Herramientas de investigación psicodidáctica.
- h) Para investigación de procesos desarrollados en laboratorio.
- i) Como instrumentos de comunicación y alfabetización icónica de los estudiantes.
- j) Como instrumentos para el análisis de los medios.

A continuación vamos a desarrollar las funciones anteriores según las explicaciones señaladas por el autor (2007b:133-145):

a) El vídeo como transmisor de información.

Según el autor, la utilización del vídeo como transmisor de información es una de las formas más empleadas en la enseñanza. Esta modalidad consiste en la utilización del vídeo por parte del profesor para presentar unos contenidos. Los vídeos pueden ser: vídeos didácticos diseñados, producidos, experimentados y evaluados específicamente para ser introducidos en el aula, hasta documentales diseñados y producidos para el público en general.

En la utilización del vídeo, el docente deberá incorporar una serie de actividades para adaptarlos a las características de los alumnos como a las necesidades específicas del objetivo a conseguir.

a.1. Recomendaciones para elaborar un vídeo didáctico.

Cabero (2007b-133) recoge una serie de características que deben poseer los vídeos didácticos:

- No existe una única forma para el diseño de los vídeos sino que depende de una serie de variables como la edad del receptor o los contenidos a transmitir, etc.
- La repetición de la información a través del vídeo facilita el recuerdo y la comprensión de la información.
- La existencia de un alto nivel de estructuración.
- No existen estudios sobre la duración determinada que debe tener los vídeos didácticos, aunque las aportaciones de la psicología del procesamiento de la información y de la percepción memoria atención sostienen que el tiempo medio general adecuado oscila entre 10 y 15 minutos para el alumnado de primaria y de 20 a 25 minutos para los de secundaria y niveles superiores.
- A la hora de diseñar los vídeos didácticos, no debemos olvidarnos de sus elementos narrativos (plano, secuencia, movimientos de cámara,...).
- La utilización de la técnica no debe dificultar lo didáctico. Esto no quiere decir que la deba ser de mala calidad.
- Introducir gráficos que ayuden a aclarar los conceptos más relevantes, así como a resaltar la información significativa.
- Presentar la información de manera progresiva, evitando saltos que dificulten la comprensión y el seguimiento del vídeo.
- Utilizar organizadores previos para ayudar a los receptores a relacionar la nueva información con la que ya poseen.
- Combinar los elementos sonoros para facilitar la función expresiva y comprensión de la información captando la atención del receptor.
- Unir los relatos narrativos y enunciativos con los de ficción y de realismo. Debemos aprovechar la capacidad que tiene los materiales audiovisuales para generar emociones y conseguir un mejor aprendizaje.

- Al final del vídeo es recomendable añadir un breve resumen con los aspectos más sobresalientes.

a.2. Cuándo utilizar los vídeos didácticos. Según Cabero (2000), podemos diferenciar tres momentos:

Primero, el periodo de estudio previo a su introducción en el aula. Antes de su visualización en el aula es necesario que el profesor haga una toma de contacto con el material audiovisual y sus materiales complementarios, de esta forma, se puede realizar una valoración general del producto y comprobar si está adaptado a las características de los receptores y si puede ayudar a alcanzar el objetivo propuesto. Es un estudio sobre las posibilidades y limitaciones que posee el vídeo y los materiales que le acompañan.

Segundo, el visionado en el aula. Hay que evitar una presentación lineal del material, es decir, realizar un visionado y terminar haciendo preguntas. En esta fase, el profesor debe explicar a los alumnos el por qué van a ver el vídeo y qué objetivos se quieren conseguir con él. También es recomendable llamar la atención en las partes consideradas como más significativas.

No existe una manera fija, el profesor puede utilizar todas las posibilidades instrumentales (pasa, avance hacia delante, hacia detrás, cámara lenta...) y de intervención didáctica que considere más adecuadas. Es importante señalar que la actitud que presente el profesor durante la proyección del vídeo condicionará claramente la actitud y el interés que los alumnos muestran hacia él, así como la actividad cognitiva que desarrollan durante su visionado.

Y finalmente, actividades a realizar después del visionado. Es conveniente finalizar con la realización de actividades encaminadas al análisis de la observación y a la profundización del tema. Este paso es muy importante, y no debemos caer en la dejadez y pasar a otro tema sin haber trabajado la reflexión sobre lo visionado. Son muchas las actividades que se pueden desarrollar: trabajos escritos individual o colectivo, debates en grupo,

identificación de errores, comparación con la vida real, dibujos, elaboración de murales, resumen de los contenidos, creación de guiones, etc.

a.3. Cómo valorar los vídeos didácticos

María Luisa Sevillano (2002:179) ha diseñado unos cuestionarios para valorar los vídeos desde el punto de vista didáctico y técnico:

VALORACIÓN DIDÁCTICA DE LOS VÍDEOS					
Abreviaturas de las valoraciones: 1 = Muy Deficiente. 2 = Deficiente. 3 = Regular. 4 = Buena. 5 = Muy Buena.					
	1	2	3	4	5
1. Objetivos					
1. Transmite información					
2. Sensibiliza					
3. Facilita la comprensión de procesos					
4. Ayuda a memorizar					
5. Refuerza contenidos					
6. Genera actividad					
7. Ayuda a mejorar la práctica					
8. Innova métodos					
9. Da importancia a las relaciones en el aula					
10. Descubre la influencia de dichas relaciones en el proceso enseñanza-aprendizaje					
11. Fomenta un clima de aula positivo					
12. Sugiere actividades					
13. Potencia la participación					
14. Aparecen los objetivos claramente formulados					
2. Contenidos					
1. Tema apropiado para ser tratado en vídeo					
2. Tema importante en la disciplina					
3. Tema importante en la enseñanza					
4. Aplicabilidad del tema en la práctica					
5. Se transmiten contenidos fundamentales					
3. Estructura					
1. Claridad expositiva					
2. Adecuación del vocabulario					

3. Precisión expositiva a nivel conceptual					
4. Adaptación a los destinatarios					
5. Originalidad					
6. Redundancia					
7. Planteamiento didáctico					
8. Secuenciación de contenidos					
9. Mantiene la atención de los destinatarios					
10. Adecuación de la duración del vídeo					
11. Proporcionalidad de la duración de cada parte en función del conjunto de la obra					
12. Invita a la investigación					
13. Invita a la mejora de relaciones en el aula					
14. Invita al estudio de los temas tratados					
4. Función lingüística					
1. Función emotiva					
2. Función de contacto					
3. Función metalingüística					
4. Función poética					
5. Función referencial					
6. Funciones específicas					
1. Representacional					
2. Simbolizadora					
3. Abstractiva					
6. Funciones en el proceso de enseñanza					
1. Traductora					
2. Analítica					
3. Observadora					
4. Simplificadora					
5. Comparativa					
6. Temporalizadora					
7. Espacial					
8. Estética					
9. Originalidad					
7. Dimensión didáctica					
1. Medio de trabajo					
2. Fuente de información					
3. Veracidad científica					
4. Ajustada a la realidad					
5. Cualidad artística					

8. Funciones en la intencionalidad					
1. Informativa					
2. Persuasiva					
3. Recreativa					
4. Expresiva					
5. Explicativa					
6. Motivadora					
7. Comprobadora					
9. Aspectos formales					
1. Líneas					
2. Formas					
3. Luz					
4. Color					
5. Tamaño					
6. Formato					

Tabla 28. Cuestionario para la valoración didáctica de los vídeos (Sevillano, 2002)

VALORACIÓN TÉCNICA DE LOS VÍDEOS					
Abreviaturas de las valoraciones:					
1 = Muy Deficiente. 2 = Deficiente. 3 = Regular. 4 = Buena. 5 = Muy Buena.					
	1	2	3	4	5
1. Calidad visual					
2. Calidad de sonido					
3. Calidad de color					
4. Adecuación de planos					
5. Complementariedad palabra-imagen					
6. Iluminación					
7. Ambientación					
8. Las voces son agradables					
9. Interacción entre todos los elementos					
10. Cantidad de música					
11. Valoración de los rótulos					
12. Tiene la banda sonora calidad formal					
13. Tiene sonido directo					
14. Se ha grabado íntegramente en el estudio					
15. Se saca partido de todas as probabilidades expresivas del sonido directo					
16. A nivel de creación de ambientes					
17. Se ha concebido el texto a partir de las imágenes					

18. Desactiva en algún momento la atención de los alumnos					
19. Se utilizan las posibilidades expresivas de los silencios					
20. Cumple la música su función					
21. Se utilizan efectos sonoros					
22. Está bien realizado el montaje					
23. Iluminación de las tomas					
24. Interacción texto-imagen					
25. El texto enriquece la imagen					

Tabla 29. Cuestionario para la valoración técnica de los vídeos (Sevillano, 2002)

A su vez, la autora también ofrece una alternativa para poder analizar los vídeo didácticos:

OTRA FORMA DE ANALIZAR UN VÍDEO DIDÁCTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El argumento. Aspectos que se realzan. Aspectos que se infravaloran. 2. Los personajes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de los principales. ▪ Identificación de los líderes. ▪ Identificación de los antagonistas. ▪ Ideas que defienden unos y otros. ▪ Acciones que realizan unos y otros. ▪ Valoración ética, económica, política de las acciones de unos y otros de forma individualizada. 3. De cada personaje y de cada grupo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intereses, sentimientos. ▪ Emociones, pasiones. ▪ Papel que representan: los hombres, las mujeres, los niños. ▪ Las personas enfermas, débiles. 4. Ante las dificultades: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quiénes adoptan una postura humana. 	

Tabla 30. Otra forma de analizar un vídeo didáctico (Sevillano, 2002)

b) El vídeo como instrumento motivador.

Los expertos llegan a la conclusión de que la utilización del vídeo es uno de los métodos más utilizados por los docentes para motivar a los alumnos hacia los contenidos y actividades que posteriormente han de aprenderse. La motivación es uno de los factores más importantes para que se produzca el aprendizaje, y los medios audiovisuales reflejan este poder a la hora de captar y mantener la atención de los receptores, tanto los tradicionales como las llamadas tecnologías de la información y la comunicación.

Son muy interesantes las afirmaciones de Ferrés (1988:93)

“El vídeo se revela como un medio particularmente útil para la animación de grupos, escalas, barrios, poblaciones y colectivos. El vídeo estimula las interacciones entre los miembros de un grupo o una colectividad. El vídeo permite implicar a los profesores, alumnos en un proyecto comunitario en el que se modifican continuamente los roles”.

No debemos olvidar que la utilización del vídeo no se limita en materiales ya producidos sino que también se puede incorporar directamente en clase. Siguiendo a Fandos (1994), Cabero (2007b:136) expone diferentes propuestas para la introducción del vídeo en la educación primaria.

- El vídeo acertijo: individualmente o por grupos, se graban objetos, cuerpos, etc., que sean difíciles de reconocer desde muy cerca. Buscando en su introducción que los alumnos acierte el objeto grabado.
- El videoenigma: semejante al anterior, pero en la grabación se va abriendo progresivamente el zoom hasta se descubra el objeto completo.
- Relatos en cadena: el alumno o el profesor delante de la cámara empieza a contar un relato, que dura un tiempo fijado con anterioridad, a éste le sigue otro alumno que debe continuar la historia. Posteriormente se observa el material.

- Videoanimación: prepara la cámara para que grabe cada cierto tiempo, los alumnos realizan una serie de acciones que posteriormente serán observadas de forma conjunta en clase.

Las posibilidades que nos ofrece el vídeo en el aula son muy amplias, no sólo sirven para transmitir conocimiento o motivar a los alumnos sino que también su uso puede favorecer dinámicas participativas y la mejora de habilidades perceptivas y expresivas.

c) El vídeo como instrumento de conocimiento por parte de los estudiantes.

El autor explica que la tecnología del vídeo ha evolucionado impresionantemente en los últimos años, y su coste y tamaño es cada día más bajo. Esta mejora en calidad y precio ha facilitado su introducción en entornos domésticos y en multitud de centros educativos. También su manejo es más sencillo, convirtiéndose en un medio muy adecuado para analizar el mundo que rodea a los alumnos, y ampliando su papel en los procesos de comunicación, pasando de ser meros receptores de información a emisores de mensajes.

Además, Cabero (2007b:136) añade que producir material audiovisual por parte de los profesores y alumnos tiene una serie de ventajas :

- Carácter motivador.
- La fuerte contextualización de los mensajes producidos.
- La realización del trabajo desde una perspectiva colaborativa ya que deber diferenciarse y repartirse roles específicos (guionista, cámara, actor...).
- El aprendizaje de la tecnología, la alfabetización en el lenguaje de la imagen.
- El desarrollo de destrezas escritas ya que los alumnos se esfuerzan por concretar la información a las exigencias que demanda el medio y su concreción en un guión, y la mejora del clima y ambiente de clase y el cambio en las relaciones profesor-alumno.

El autor afirma que el vídeo constituye en un verdadero instrumento de conocimiento, en el sentido que permite al alumno dejar de ser sólo un receptor de códigos verbales icónicos, para convertirse en un auténtico emisor de mensajes didácticos. A través de las grabaciones de experiencias, situaciones, dramatización el vídeo se convierte en un medio de obtención de información. Para que el uso del vídeo adquiriera su máxima capacidad de aprendizaje, éste debe ser completamente planificado para alcanzar los objetivos propuesto por el profesor.

“El valor educativo de su utilización no radica en las calidades de los productos que se realice sino en los procesos que se sigan para elaborarlos...es decir, es una actividad procesual, que exige el trabajo colaborativo entre estudiantes, la admisión responsable entre los de las diferentes tareas que deben abordar para propiciar la elaboración del trabajo conjunto” (Cabero,2007b:137).

La utilización del vídeo requiere de unos conocimientos sobre el lenguaje expresivo y narrativo del medio por parte de los profesores y alumnos, de un dominio de la técnica y de la dotación de material técnico.

Los estudios sobre la utilización del vídeo desarrollados por un grupo de expertos (López-Arenas y Cabero, 1990; Cabero y Hernández,1995; Cabero y Márquez, 1997; citado por Cabero, 2007b:138) llegan las siguientes conclusiones:

- La necesidad de una formación técnica y didáctica del profesorado.
- La necesidad de una justificación metodológica previa por parte del profesor a la implantación del medio en el aula.
- Para que el vídeo pueda utilizarse como instrumento de conocimiento por parte de los estudiantes, es necesario partir de una metodología de indagación.
- Aumenta la investigación personal en los estudiantes: bibliografía, de campo y de aplicación de los conocimientos adquiridos a su entorno cotidiano y habitual.

- La evolución se convierte en un proceso formativo, más que en un producto sumativo.
- Mejora el ambiente de clase.
- Acercamiento de los estudiantes en contextos naturales.
- Adquisición por los alumnos, tanto los contenidos conceptuales como los referidos al manejo técnico de los equipos y la realización videográfica.
- Resulta difícil su utilización con grupos de clase muy numerosos (como los actuales).
- La utilización del vídeo requiere de mucho tiempo del profesor.
- Su introducción en la enseñanza aumenta la motivación de los alumnos, propiciando el desarrollo de actitudes positivas tanto hacia los contenidos trabajados como hacia el vídeo como instrumento de aprendizaje.

d) El vídeo como instrumento de evaluación.

Es otra de las formas de utilización. Según Cabero (2007b:139) podemos diferenciar dos posibilidades:

- Diseño de situaciones específicas, tanto reales como simuladas, para evaluar los conocimientos, habilidades y destrezas de los alumnos.
- Y para la autoconfrontación por parte del alumnos de las actividades, ejecuciones o habilidades realizadas.

La primera de ellas, consiste en presentar a los alumnos una serie de secuencias para que, aplicando los conocimientos adquiridos, emitan un juicio de valor sobre su grado de acierto en la ejecución de la tarea, o para la localización de los errores cometidos.

La segunda opción consistiría en utilizar el vídeo para que los alumnos puedan observar sus propias ejecuciones, dramatizaciones, creaciones, y con la ayuda del profesor y de sus compañeros analizar los resultados para corregir los errores cometidos y perfeccionar la habilidades y actividades efectuadas.

e) Como instrumento de comunicación y alfabetización icónica de los estudiantes.

La formación en el mundo de la imagen y los medios de comunicación está cada vez más presentes en las escuelas. Y paralelamente la mayoría de los países están adoptando medidas específicas en el currículo.

Son varias las razones que justifican esta alfabetización, entre ellas destacamos aquellas propuestas por Cabero (2007b:140):

- Elevado número de consumo de medios y la saturación de éstos en la sociedad de la información.
- La importancia ideológica de los medios y su influencia como empresas de concienciación.
- El aumento de la manipulación y elaboración de la información y su difusión por los medios de comunicación.
- La creciente importancia de la comunicación e información visuales de todas las áreas.
- La importancia de educar a los alumnos para que hagan frente a las exigencias del futuro.
- El lenguaje audiovisual se ha convertido en uno de los lenguajes de la sociedad del conocimiento.

Según el autor, la educación audiovisual debe guiarse por una serie de principios:

- Estar dirigidas por la práctica.
- Debe iniciarse con un aprendizaje perceptivo.
- Aprender los elementos básicos del lenguaje audiovisual.
- Una vez adquiridas las destrezas descriptivas y técnicas, debe desarrollarse otro tipo de destrezas, en concreto la interpretativa.
- Toda la actividad debe estar dirigida desde el principio y la idea de que los medios son representaciones de la realidad y nunca suponen la

realidad misma, y por lo tanto susceptibles de modificación y transformación consciente e inconsciente por las personas.

f) El vídeo para la formación del profesorado.

El autor afirma que tradicionalmente, el vídeo ha sido uno de los instrumentos utilizados en la formación y el perfeccionamiento del profesorado en habilidades, capacidades, estrategias y competencias didácticas. Las causas de esta utilización han sido varias: la posibilidad de ofrecer un feedback inmediato, la sencillez de su desplazamiento, la facultad de ser incorporado a una serie de medios, y la capacidad de recoger acontecimientos de comunicación verbal y no verbal.

La utilización del vídeo resulta muy útil para el autoperfeccionamiento docente y para la reflexión ya que el profesor puede observar sus ejecuciones.

g) El vídeo como medio de formación y perfeccionamiento de los profesores en sus contenidos del área de conocimiento

A través del vídeo los profesores pueden actualizarse en su área de conocimiento. Gracias a la enseñanza a distancia y flexible este uso adquiere cada vez más importancia. Otro aspecto a destacar es el bajo coste de las producciones y su capacidad de difundir los conocimientos rápidamente.

Más adelante, profundizaremos en las posibilidades del vídeo en la formación docente a través de Internet.

h) El vídeo como herramienta de investigación psicodidáctica.

Siguiendo a Leinhard (1989), el autor (2007b:143) afirma que el vídeo ha sido utilizado en la investigación didáctica de diferentes maneras: en la investigación proceso conducto sobre los procesos cognitivos de toma de decisión de los profesores en estudios etnográficos y en los estudios de laboratorio en situaciones de interacción.

Con relación a la investigación didáctica utilizando el vídeo Cabero (2007b:144) analiza sus ventajas e inconvenientes en la siguiente tabla:

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS GRABACIONES AUDIOVISUALES	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de elementos de la comunicación verbal y no verbal. ▪ Reduce la necesidad de introducir un observador en los contextos de investigación. ▪ Posibilidad de observación global. ▪ Aislamiento de las secuencias. ▪ No es necesario contar con un instrumento de observación previamente estructurado ▪ Transferencia de la “realidad” registrada a diversos observadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible aislamiento del investigador del contexto natural donde ocurren los acontecimientos. ▪ Contar exclusivamente con una parte de la realidad, la registrada en el plano de la cámara y la recogida por el micrófono de la misma. ▪ Previa selección de la información por la persona que realiza las grabaciones. ▪ Posible influencia en los observados por la presencia de la tecnología de registro. ▪ Problemas técnicos que puedan aparecer durante la grabación: falta de baterías, duración de la cinta, interrupción de la electricidad... ▪ Tendencia a dejarse sobrellevar por la cámara. ▪ Interrupción de las secuencias de observación.

Tabla 31. Ventajas e inconvenientes de las grabaciones audiovisuales vídeo (Cabero, 2007).

i) El vídeo como recurso para la investigación de procesos desarrollados en laboratorio

Otra de las múltiples posibilidades del vídeo es su capacidad para registrar fenómenos no perceptibles por el ojo humano y facilitar su posterior estudio.

En la actualidad, gracias a la aparición de nuevos instrumentos técnicos podemos grabar fenómenos a intervalos temporales previstos por el investigador, ver dentro de los organismos con la endoscopia o la microvideografía, e incluso la posibilidad de transferir al papel o soporte informático las grabaciones realizadas para facilitar el estudio de los fenómenos registrados.

1.4. Adaptación del vídeo para el alumnado con deficiencia auditiva: el subtítulo.

La utilización del vídeo en la enseñanza no ha de suponer una barrera más para las personas que sufren grandes disfunciones auditivas. La mejor forma de eliminar esta barrera es incorporar subtítulos en los vídeos.

1.4.1. Definición de subtítulo.

El Diccionario de la Lengua Española define la palabra “subtítulo” de la siguiente manera:

- “1. m. Título secundario que se pone a veces después del título principal.*
- 2. m. Letrero que, al proyectarse un filme, aparece en la parte inferior de la imagen, normalmente con la versión del texto hablado de la película”.*

En nuestro caso, nos referimos a la segunda definición, aquella que hace referencia al texto que aparece en la parte inferior de la imagen, aportando información adicional o traduciendo el dialogo o simplemente mostrando el texto hablado.

Pereira (2005:162) entiende por subtítulo:

“Una modalidad de trasvase entre modos (de oral a escrito) y, en ocasiones, entre lenguas; consiste en presentar en pantalla un texto escrito que ofrece un recuento semántico de lo que se emite en el programa en cuestión, pero no sólo de lo que se dice, cómo se dice (énfasis, tono de voz, acentos e idiomas extranjeros, ruidos de la voz) y quién lo dice sino también de lo que se oye (música y ruidos ambientales) y de los elementos discursivos que aparecen en la imagen (cartas, leyendas, carteles, etc.)”.

1.4.2. Clasificación de subtítulos.

A continuación vamos a ofrecer una clasificación de subtítulos atendiendo a varios criterios (Pereira, 2005:164):

CLASIFICACIÓN DE SUBTÍTULOS	
Criterios	Tipo de subtítulo
Según el momento en el que se inserta el texto	Tradicional y simultáneo
Según la existencia de cambio de lengua	Intralingüístico e interlingüístico
Según las características técnicas	Cerrado y abierto
Según el medio de difusión	Para teletexto, vídeo, DVD y cine

Tabla 32. Clasificación de subtítulos (Pereira, 2005).

La autora diferencia dos tipos de subtítulos para sordos según el momento en el que se inserta el texto en los productos audiovisuales: el subtítulo tradicional y el subtítulo simultáneo.

- El primero, el subtítulo tradicional consiste en insertar el texto en los programas grabados con anterioridad a su emisión (películas, documentales...).
- En cambio, el subtítulo simultáneo inserta el texto a la vez que se emite el programa (telediarios).

Atendiendo a si existe o no cambio de lengua con respecto al producto audiovisual los subtítulos se pueden clasificar en intralingüísticos e interlingüísticos.

- En los subtítulos intralingüísticos no se produce el cambio de lengua.
- En los interlingüísticos si hay un cambio de lengua.

Otra clasificación de los subtítulos se realiza en función de sus características técnicas. En España, existen subtítulos para sordos abiertos o cerrados.

- Los subtítulos abiertos acompañan de manera inseparable al producto. (Ej. videoteca subtitulada para personas sordas).
- Los subtítulos cerrados dan la opción al espectador de elegir de ver los subtítulos (Ej. DVD).

Finalmente, Ana Pereira (2005:166) finaliza la clasificación de los subtítulos atendiendo a medio de difusión afirmando que en España existen subtítulos para teletexto, vídeo y DVD.

1.4.3. Consideraciones en la enseñanza

Desde la comunidad educativa, junto con la comunidad sorda es necesario preparar materiales audiovisuales para el alumnado sordo que posibiliten la comunicación y la mejora de la comprensión de sus contenidos. Existen diferentes programas informáticos de fácil manejo que nos permiten escribir los subtítulos y añadirlos al vídeo.

El derecho a la educación es un derecho de todos, el derecho a la educación audiovisual no debe excluir al alumnado con deficiencia auditiva.

2. La cámara de vídeo digital.

2.1. La importancia de la tecnología y de los conocimientos

El vídeo es un medio que requiere de conocimientos técnicos en óptica, electrónica, electricidad, física y matemáticas; por su puesto que la producción de vídeo se puede realizar sin alguno o mayoría de los conocimientos anteriormente mencionados, pero las posibilidades de obtener un resultado de calidad son inferiores (Musburger,2005:2).

Con unos conocimientos básicos y un equipo adecuado de accesorios para el trabajo del vídeo digital, podemos crear producciones de vídeo de alta calidad a un bajo coste. Esta reducción del precio de la creación es aún mayor si la comparamos con algunos años atrás.

Para obtener buenos resultados no sólo tenemos que contar con un buen equipo, sino que además es necesario conocer las capacidades y limitaciones de nuestro equipo. Por ejemplo, si vamos a grabar imágenes en una escuela donde el alumnado va a ser el técnico de cámara, es mejor utilizar cámaras pequeñas de peso reducido y fácil manejo en lugar de cámaras profesionales, de mayor tamaño y precio. Desde esta perspectiva, tenemos que comprender que hay equipos que se adaptan mejor a un objetivo que otro, es decir, seleccionaremos nuestro material en función de nuestras necesidades y de nuestras posibilidades.

Poseer buenos conocimientos en composición y producción de vídeo aseguran un buen resultado, en cambio, un buen equipo sin los conocimientos necesarios no garantizan resultados de calidad. Es importante comprender que las cámaras de vídeo digital convierten el sonido y la luz en impulsos eléctricos, y dependiendo de la calidad del equipo que utilicemos captaremos más o menos información. A pesar de esto, las cámaras no pueden recoger todo lo que el ojo y oído humano capturan; sin duda alguna, dos instrumentos extraordinarios que permiten captar la luz y el sonido (Musburger,2005:4). En este sentido debemos conocer bien las limitaciones y posibilidades de los

equipo, con la intención de elegir aquél que se adapte mejor al objetivo propuesto.

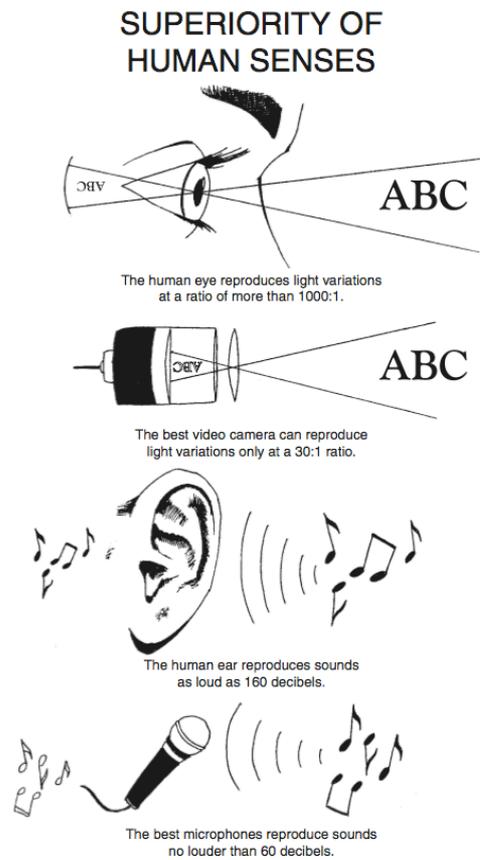


Figura 5. Superioridad de los sentidos humanos (tomada de Musburger, 2005:5)

2.2. El vídeo digital. Concepto y ventajas.

Antes de definir el concepto de “*vídeo digital*” conozcamos primero qué es un vídeo y qué es una señal digital:

a) El vídeo. El Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española define el término “*vídeo*” de la siguiente manera:

“(Del ingl. video, y este del lat. vidĕo, yo veo).

1. m. Sistema de grabación y reproducción de imágenes, acompañadas o no de sonidos, mediante cinta magnética.

2. m. Grabación hecha en vídeo.

3. m. *Aparato que graba y reproduce mediante cintas magnéticas imágenes y sonidos procedentes de la televisión o de otro aparato de vídeo”.*

Un vídeo consiste en la sucesión de imágenes presentadas a cierta frecuencia. El cerebro humano puede procesar un número limitado de imágenes por segundo, aproximadamente 20 imágenes; y las interpreta como una única imagen móvil. Se suele afirmar que esta percepción se debe a la persistencia retiniana o de la visión, pero en realidad esta teoría ha sido desechada⁶ gracias a los nuevos estudios en neurología y neurofisiología.

b) Señal digital. La enciclopedia Wikipedia define la señal digital como:

“Un tipo de señal generada por algún tipo de fenómeno electromagnético en que cada signo que codifica el contenido de la misma puede ser analizado en término de algunas magnitudes que representan valores discretos, en lugar de valores dentro de un cierto rango. Los sistemas digitales, como por ejemplo el ordenador, usan lógica de dos estados representados por dos niveles de tensión eléctrica, uno alto, H y otro bajo, L (de High y Low, respectivamente, en inglés). Por abstracción, dichos estados se sustituyen por ceros y unos, lo que facilita la aplicación de la lógica y la aritmética binaria. Si el nivel alto se representa por 1 y el bajo por 0, se habla de lógica positiva y en caso contrario de lógica negativa”.

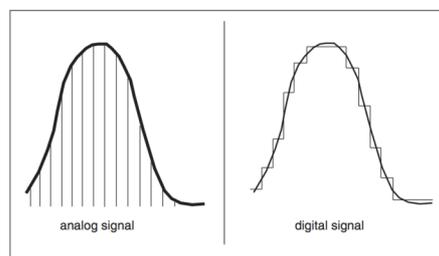


Figura 6. La señal analógica y la señal digital (tomada de Evans, R. 2006:11)

⁶ Para ampliar el conocimiento sobre estos estudios se puede consultar el artículo escrito por Joseph y Barbara Anderson "The Myth of Persistence of Vision Revisited" [1] Journal of Film and Video, Vol. 45, No. 1 (Spring 1993): 3-12. Universidad de Wisconsin (Madison).

La aparición del vídeo digital significó el cierre de una etapa, el abandono de la película y el comienzo de una nueva era.

Una vez analizados estos dos conceptos conozcamos la definición del vídeo digital:

c) El vídeo digital. Palacio y Tulloch (2003) definen el vídeo digital como “ *el proceso por el cual gracias a un ordenador se produce la digitalización y comprensión en tiempo real de una secuencia de imágenes, reduciendo su tamaño y requisitos para que la transferencia y visionado sea posible*”.

Se llama digital porque la información se graba utilizando números: unos y ceros (ej. 01101111). El concepto vídeo digital no debe confundirse con el término “DV”, siendo este último un tipo de formato estándar de vídeo digital.

d) Ventajas del vídeo digital. El vídeo digital tiene muchas ventajas, a continuación vamos a exponer las más importantes. Una de las características principales del vídeo digital, es que se trata de un medio flexible. Aronson (2006:30) afirma que “*el vídeo digital es tan flexible, que ha cambiado la manera en la que las personas hacen filmes*”. Pero ¿qué hace al vídeo digital tan especial?

- Una de las grandes diferencias del vídeo digital con otros formatos analógicos consiste en que podemos realizar copias sin pérdida de calidad. Si realizamos una copia de un VHS, ésta no será tan nítida como la original, pero si hacemos otra copia de la copia anteriormente realizada, observaremos que la pérdida de calidad es aún mayor. Esto supone una gran ventaja, especialmente en el mundo comercial, ya que las productoras pueden distribuir copias de películas sin pérdida de calidad.
- Permite una manipulación más sencilla, como el cambio de color a blanco y negro o otra serie de ajustes que estudiaremos a continuación.
- El vídeo digital tolera errores. Gracias a su flexibilidad se pueden corregir una gran variedad de problemas.

- Grabar en vídeo digital es menos costoso que hacerlo en analógico. Además si se ha utilizado un rollo de película, después es necesario procesar el negativo, por lo que aumenta el costo.
- Grabar en vídeo digital es mucho más directo, lo que vemos en un monitor bien calibrado será lo que se graba en la cinta y puede verse una vez grabado, en cambio con la película es necesario pasar por laboratorio lo cual retrasa el proceso.

2.3. Concepto de cámara de vídeo digital.

Orson Welles, con brillantez e inteligencia, define la cámara mediante una frase memorable: *“La cámara es un ojo en la cabeza de un poeta”*.

Castillo (2004:203) define la cámara como: *“...un dispositivo de registro dotado de un sistema óptico para la captura de imágenes”*.

El diccionario de la lengua española de la RAE define la cámara de vídeo de la siguiente manera: *“f. Aparato portátil que registra imágenes y sonidos y los reproduce”*.

Para Rea e Irving (2002:263) la cámara de cine: *“... es un aparato mecánico a prueba de luz por el que se desplaza una cinta virgen o película. La cámara de cine consiste en:*

- *Una cámara oscura que contiene la película.*
- *El mecanismo de arrastre que impulsa el funcionamiento de la cámara.*
- *El garfio de arrastre que introduce la película virgen en la ventanilla, y la mantiene firme para una exposición adecuada.*
- *El obturador que bloquea la luz cuando la película se mueve entre exposiciones sucesivas.*
- *El visor que permite al operador de cámara observa lo que la cámara ve.*

- *El portaobjetos que se acopla a la cámara para montar los objetivos”.*

Pero ¿en qué se diferencia una cámara de cine con una de vídeo?

Rea e Irving (2002) responden a esta pregunta afirmando que la cámara de cine y la de vídeo tienen el mismo funcionamiento, lo que ocurre es que la cámara de vídeo utiliza una cinta magnética en lugar de película virgen. Además, la cámara de vídeo está compuesta de un sistema electro-óptico que convierte las imágenes en señales de vídeo grabándolas en la cinta magnética.

Si hacemos un recorrido histórico, podemos observar como el juego de lentes usado en el siglo XIX es estructuralmente similar al utilizado en la actualidad, claro que hoy en día está muy perfeccionado; en cambio, si nos centramos en el sistema de registro sí existe una evolución excesiva.

Castillo (2004:2003) considera importante señalar que: *“...a la hora de hablar de la cámara, en un sentido genérico y sin distinguir entre sus distintas aplicaciones (fotografía, cine o televisión), debemos distinguir entre sistema óptico, o de captación de la imágenes, y sistema de almacenamiento de éstas”.*

Una cámara de vídeo digital se denomina así porque la información de la imagen queda almacenada como una señal digital (Droblas y Greenberg, 2004:107).

Atendiendo a sus características, se pueden realizar diferentes tipos de clasificaciones de cámara de vídeo digital.

- En relación a su peso: ultraligeras, ligeras y pesadas.
- En relación al dispositivo de almacenamiento: de cinta, de disco duro, de tarjeta de memoria y de DVD.
- En relación del nivel de dificultad: no profesional, semiprofesional y profesional.
- En relación al sensor utilizado: CCD y CMOS

- En relación a la resolución de la imagen: baja resolución, media resolución y alta resolución.
- En relación al medio: acuáticas, terrestres y aéreas.
- En relación a su utilidad: de vigilancia, web, móvil, televisión, cine...

2.4. La cámara de vídeo digital en acción.

Antes de adentrarnos en este apartado es necesario saber que no todas las cámaras graban imágenes, hay cámaras que simplemente transmiten las imágenes a otros dispositivos (ej. las cámaras utilizadas en televisión).

En el proceso de grabación de vídeo digital que realizan las cámaras podemos diferenciar, básicamente, cuatro fases:

1. Entrada de la imagen por la lente.
2. Captación de la imagen por el sensor (CCD ó CMOS).
3. Conversión de la imagen en impulsos eléctricos (unos y ceros).
4. Grabación de la información (imagen) en un dispositivo (cinta DV ó miniDV, tarjeta de memoria, disco duro,...).

¿Y qué ocurre con el sonido? Las cámaras de vídeo digital suelen llevar un micrófono incorporado. El micrófono graba la señal de audio simultáneamente a la imagen y convierte en información digital que es grabada en el dispositivo de almacenamiento. Más adelante ampliaremos información sobre el proceso de grabación del sonido.

En los siguientes puntos vamos a exponer sus partes fundamentales: sistema óptico, sensor, dispositivos de almacenamiento. Dada la importancia del sonido en la imagen en el punto cuarto se realiza una amplia exposición sobre los micrófonos.

2.5 El sistema óptico: el objetivo.

2.5.1. Definición de objetivo.

El sistema óptico está formado por varias lentes independientes situadas en el interior de un cilindro metálico, configurado para permitir el desplazamiento de las lentes. Toda esta estructura recibe el nombre de objetivo.

Para Vidal (1991:66):

“El objetivo es el elemento que capta la luz y la transporta hasta el mosaico fotosensible del tubo de la cámara y ya hemos dicho que está compuesto por una serie de lentes (elementos curvados de cristal), cuyo grosor es variable y que hallan dispuestos en el interior de un cilindro metálico”.

Castillo (2004:204) afirma que el objetivo es:

“Es un sistema de lentes cuya función básica consiste en formar nítidamente la imagen, haciendo converger sobre el plano focal (plano donde se encuentra el elemento fotocaptor) los rayos reflejados por el objeto a fotografiar”.

También podemos definirlo como el conjunto de lentes que concentra la luz al interior de la cámara, en el caso de la cámara digital dirige la luz hacia el sensor. Tiene un papel fundamental. Existen diferentes tipos de objetivo: objetivo normal, macro, de ojo de pez, teleobjetivo. Los objetivos pueden ser fijos e intercambiables. La mayoría de las cámaras profesionales permiten cambiar el objetivo; las cámaras más económicas suelen tener el objetivo fijo.

2.5.2. Clasificación de los objetivos

Los objetivos pueden clasificarse en base a varios criterios. Por esta razón existen diferentes clasificaciones de objetivos. Nosotros expondremos dos: la primera, atendiendo a la movilidad de sus lentes; y la segunda, en función de la distancia focal utilizada.

a) Objetivos según la movilidad de sus lentes. Según su movilidad pueden ser de longitud fija o variable.

Longitud fija: En un objetivo de longitud focal fija, las lentes que lo conforman son fijas.

Según Millerson, (2001:63) las lentes fijas pueden ser muy provechosas cuando:

- Se busca una mejor calidad óptica.
- Se aplica algún tipo de efecto como gran angular extremo.
- Se graba con poca luz. Este tipo de lentes concentran mejor la luz, es decir, hay menos pérdidas, por lo que obtenemos una imagen más definida.

En cambio, las lentes fijas constituir un problema cuando sea necesario el desplazamiento de la cámara en lugares peligrosos como acantilados o zonas cercanas al mar.

Longitud variable: El objetivo de longitud variable está compuesto por lentes móviles. También se conoce con el nombre de objetivo zoom. Castillo (2004:204) define las lentes móviles como aquellas:

“...que se encargan concretamente de hacer converger los rayos luminosos, al objeto de formar nítidamente la imagen sobre el plano focal, mediante el desplazamiento al que las obligamos al girar el anillo de enfoque”.

b) La enciclopedia libre “Wikipedia”⁷ recoge una clasificación de objetivos según la distancia focal utilizada por la lente:

- **Objetivos gran angulares:** Objetivo cuyo ángulo de visión es mayor al del objetivo normal (generalmente entre 60 y 180°). Se utilizarán para los planos generales donde nos sea necesario abarcar un gran ángulo de visión. Su característica principal es que proporcionan gran profundidad de campo. Suelen distorsionar la imagen haciendo curvas las líneas rectas.
- **Objetivo normal:** Con un ángulo de entre 40 y 65° se asemejan a la visión del ojo humano. Su utilidad se centra en la representación de escenas sin carga dramática. Su profundidad de campo es moderada. No suele presentarse distorsión de la imagen como en los angulares, conservándose la perspectiva original. Además, estos objetivos suelen tener una gran luminosidad.
- **Teleobjetivos:** El ángulo de visión es menor que el del objetivo normal (generalmente menor de 30°). Permiten acercar objetos situados a grandes distancias. Así consiguen aumentar el tamaño de las imágenes respecto al objeto real. Por el contrario su profundidad de campo es reducida y su punto de enfoque crítico.
- **Objetivos zoom:** Son objetivos de distancia focal variable. Destacan por su comodidad ya que evitan el cambio de objetivos de distancias focales fijas (angulares, normales y teleobjetivos). Como contrapartida, debido a su construcción, suelen ser menos luminosos que los objetivos equivalentes de focal fija.
- **Objetivos macro:** Permiten el enfoque a muy corta distancia. Se utiliza para objetos muy pequeños situados a poca distancia de la lente.
- **Objetivo ojo de pez:** Se trata de un angular extremadamente amplio, llegando hasta los 180°. Proporcionan una profundidad de campo extrema, y las imágenes se ven curvas como si estuvieran reflejadas en una esfera.

⁷ [http://es.wikipedia.org/wiki/Objetivo_\(fotografía\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Objetivo_(fotografía)) [consulta realizada el 20-08-09]

2.5.3. Conceptos relacionados con el objetivo.

a) **La distancia focal.** “Es la distancia existente entre el punto nodal posterior de la lente y el plano donde se forma la imagen cuando el objetivo está enfocado al infinito” (Castillo, 2004:204).

Vidal (1991:67) utiliza la terminología “*longitud focal*”, y la define como: “La distancia que existe entre el grupo de lentes del objetivo, enfocado al infinito”.

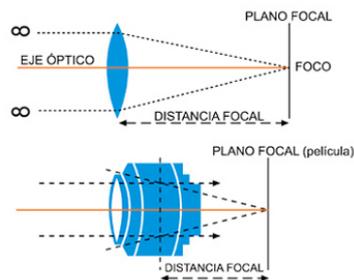


Figura 7. Distancia focal de una lente simple y de un objetivo compuesto.

(Imagen tomada de Castillo, 2004:2004)

Para Millerson,(2001:63) se denomina distancia focal: “...a la que hay entre el centro óptico del objetivo y la superficie del CCD o la película, cuando tiene enfocado los objetos lejanos nítidamente”.

- En los objetivos fijos la distancia focal es fija, es constante, por eso se denominan objetivos de longitud fija.
- En un objetivo variable esta distancia puede ajustarse para obtener los resultados deseados, claro dentro de unos límites.

b) **Ampliación.** El tamaño de una imagen depende de varios factores:

- El tamaño del sujeto.
- La distancia focal utilizada. Cuando la distancia focal es menor, se forma una imagen más próxima a la lente y los elementos proyectados son más pequeños que con una distancia focal mayor.

- La distancia entre el sujeto y la lente. Cuanto más cerca esté el sujeto de la lente, el tamaño de la imagen será mayor. En palabras de Castillo (2004:205) esto sucede porque:

“A medida que el sujeto se acerca al objetivo, los rayos luminosos llegan a la lente con un ángulo de incidencia cada vez mayor, por lo que la lente hace converger los rayos cada vez más lejos del objetivo y, por tanto, la imagen aumenta de tamaño a medida que el sujeto se acerca”.

- Y en la cámaras digitales, del tamaño del sensor de luz.

“La relación entre la altura de la imagen la altura del sujeto se denomina factor de ampliación” (Castillo, 2004:206).

Factor de ampliación (M) = altura de la imagen : altura del sujeto

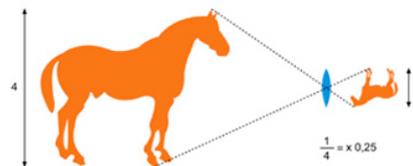


Figura 8. Factor de ampliación (imagen tomada de Castillo, 2004:206)

c) Ángulo visual del objetivo: *“La mayor o menor cantidad de escena del original que queda proyectada dentro de la cobertura del objetivo enfocado al infinito se denomina ángulo visual del objetivo... El ángulo visual se expresa en grados es independiente del formato. En un objetivo “normal” está comprendido entre los 45° y 55°” (Castillo,2004:206).*

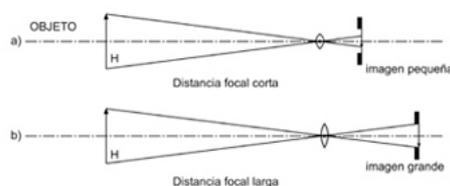


Figura 9. Distancia focal y tamaño de la imagen. (tomada de Castillo, 2004,206)

d) La perspectiva es la sensación de profundidad visual de la escena. Esta sensación puede variar en función del ángulo visual del objetivo y de la proximidad del sujeto. Es una ilusión óptica que modifica el tamaño del sujeto en función de la distancia. Cuanto más nos acerquemos al sujeto, más encareceremos la perspectiva.

e) Luminosidad. Por luminosidad de un objetivo entendemos la capacidad que tiene para dejar pasar la luz. Un objetivo que deja pasar gran cantidad de luz es un objetivo luminoso.

2.6. Los sensores de CCD y CMOS

Veamos la definición de las siglas CCD y CMOS:

- CCD (charge-coupled device, la traducción al español sería dispositivo de cargas [eléctricas] interconectadas).
- CMOS (complimentary metal-oxide semiconductor).

El CCD, en unas cámaras, y el CMOS, en otras, hacen posible que la imagen óptica que vemos se convierta en una imagen digital. Básicamente es un chip que contiene un número determinado de condensadores enlazados o acoplados. Estos condensadores son partículas fotosensibles que convierten la luz en impulsos eléctricos en función de su intensidad. Estas celdas o partículas reciben el nombre de píxel. La imagen digital esta compuesta por píxeles. El píxel es la menor unidad en la que se descompone una imagen digital.

Las cámaras no profesionales suelen llevar un CCD. Algunas semiprofesionales y todas las profesionales incorporan tres CCD para difractar el rayo de luz entrante y dirigirlo hacia los tres CCD distintos encargados de recoger el rojo, verde y azul (abreviado del inglés “RGB”, es decir, red, green, blue).

Según Martínez (2007): “Las cámaras con tres CCD consiguen un colorido más vivo que las cámaras con un único CCD... A efectos prácticos, es más importante que el CCD sea de calidad, con un amplio rango dinámico (sensibilidad) que el hecho de que sean uno o tres”.

La enciclopedia libre “Wikipedia” recoge las ventajas e inconvenientes del CMOS:

SENSOR CMOS	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo eléctrico muy inferior. ▪ Económico (necesita pocos componentes externos). ▪ Lectura simultánea de mayor número de píxeles. ▪ El conversor digital puede estar integrado en el mismo chip. ▪ Escaso Blooming ("Smear") o inexistente. ▪ Mayor flexibilidad en la lectura (previsualización más rápida, vídeo,...). ▪ Los píxeles pueden ser expuestos y leídos simultáneamente. ▪ Otras topologías posibles (el sensor SuperCCD de Fujifilm emplea una construcción en forma de panel (octogonal) para los píxeles). ▪ Distintos tipos de píxeles (según tamaño y sensibilidad) combinables. ▪ Muy alta frecuencia de imagen en comparación a un CCD del mismo tamaño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor superficie receptora de la luz por píxel. ▪ Menor uniformidad de los píxeles.

Tabla 33. Ventajas e inconvenientes del CMOS (Wikipedia⁸)

⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Sensor_CMOS [Consulta realizada el 04/07/09]

2.7. Los dispositivos de almacenamiento

Las cámaras pueden utilizar diferentes soportes para la grabación de la información, puede ser una cinta, un disco DVD, un disco duro, una tarjeta de memoria u otro dispositivo de almacenamiento.

La mayoría de la cámaras de vídeo digital para uso doméstico han utilizado el formato de cinta minDV. En la actualidad, la cinta miniDV se ha visto desplazada por el disco duro y por la tarjeta de memoria. En las cámaras profesionales, el formato de cinta DV es el más utilizado. Se trata de un formato de mayor tamaño y capacidad. Ambas cintas graban la información de vídeo y audio en formato DV.

Una de las opciones más interesantes son las cámaras que permiten la grabación de la información en tarjetas de memorias extraíbles, ya que gracias a los nuevos avances podemos encontrar en el mercado tarjetas con alta capacidad de almacenamiento.

Otro dispositivo de almacenamiento es el disco DVD donde el material grabado se comprime directamente al formato MPEG2. Este formato permite la lectura directa en los reproductores de DVD.

Las cámaras que poseen un disco duro interno permiten la grabación de la información en este disco. También se conocen con el nombre de cámaras HDD (Hard Disk Drive). En una cámara con un disco de 30gb se puede grabar aproximadamente hasta 25 horas con una calidad de grabación baja-normal y con una calidad fina o máxima hasta 10 horas.

2.8. El vídeo entrelazado

El vídeo puede ser entrelazado o progresivo. Cuando se graban las imágenes completas hablamos de grabación de fotogramas progresivos. La diferencia entre uno y otro radica en la cantidad de imágenes que se graban y cómo se combinan en la cinta para ser reproducidas.

El entrelazado se inventó como un método para ahorrar ancho de banda y garantizar una buena calidad visual. Esto es posible ya que el ojo humano percibe sólo como un 25-30% menor que le correspondería al fotograma completo (Martínez, 2007:61). Durante la grabación de vídeo entrelazado se toman 50 imágenes por segundo que se combinan de dos en dos y se generan 25 fotogramas. Cada fotograma consta así de dos “campos”: las líneas impares (campo A) pertenecen a la primera imagen y las pares (campo B) a la segunda imagen que se tomó.

Si reproducimos el vídeo entrelazado conseguimos que se dibuje en la pantalla los fotogramas originales. En las imágenes entrelazadas, cuando aislamos un fotograma, podemos observar como presenta un rayado horizontal en las zonas u objetos que se encuentran en movimiento.

El modo progresivo (imágenes completas) sólo es útil cuando vamos a exportar fotos del material grabado. Este fotograma mantendrá toda la resolución. Este modo también nos permitirá mayor exposición si la iluminación es débil, otorgando a cada fotograma hasta 1:25 segundos en lugar de los 1:50 segundos del modo entrelazado (Martínez, 2007:50).

2.9. Los formatos de pantalla: natural y panorámico

El formato de pantalla se conoce como “*aspect ratio*” y representa la relación de proporción entre el ancho y la altura. Las forma tradicionales de vídeo utilizan un formato de pantalla de 4x3 (utilizada por los televisores “*normales*”) y el vídeo de pantalla ancha, panorámico o también conocido como “*widescreen*” utiliza un formato de pantalla 16x9.

Un formato de pantalla 4x3 significa que por cada 4 pulgadas de ancho en la pantalla hay 3 pulgadas de altura.

Algunas cámaras de vídeo pueden grabar en formato panorámico, esto lo resuelven de dos formas:

- Una forma de conseguir el formato panorámico consiste en añadir bandas negras arriba y abajo sin alterar el tamaño real de la imagen, desaprovechando líneas superiores e inferiores de la pantalla.
- Otras cámaras tiene la posibilidad de grabar en 16:9 real, deformando la imagen alargándola hacia arriba. A este proceso se denomina vídeo anamórfico. Para grabar en vídeo de 16x9 en una cinta miniDV, la cámara graba vídeo usando un chip de 16x9 y luego distorsiona el formato para hacerlo coincidir con el formato de pantalla de miniDV (4:3). Cuando el vídeo anamórfico se exhibe en un monitor compatible la imagen se expande a las dimensiones correctas y se visualiza como un 16x9 con proporciones correctas.

2.10. Las sistemas estándares de televisión y la alta definición

El NTSC, PAL y SECAM son los sistemas estándares de televisión habituales en todo el mundo. La diferencia entre los tres sistemas consiste en la forma de modular la subportadora y en el valor de la frecuencia.

a) PAL. Del Inglés Phase Alternating Line (línea alterada en fase). Este sistema se desarrolló en Alemania en el año 1963. Sus características básicas son las siguientes:

- Reproducción de 25 fotogramas (50 campos) entrelazados por segundo con 50 Hz de frecuencia de campo y con un formato de 4x3.
- Permite la codificación de vídeo en 625 líneas (aunque sólo se muestran 576 porque el 8% de líneas se utiliza para su sincronización).

b) NTSC. El sistema de televisión NTSC (National Television System Committee) se utiliza en Estados Unidos y en gran parte de Sudamérica. Se desarrolló en Estados Unidos entre 1941 y 1953. Las características básicas del sistema NTSC son:

- Reproducción de 30 fotogramas (60 campos), estrictamente serían 29,97 fotogramas por segundo con 60 Hz de frecuencia de campo y con un formato de 4:3.
- Permite la codificación en vídeo de 525 líneas, pero al igual que ocurre con PAL y SECAM, el 8% se utiliza para la sincronización por lo que se muestran 480 líneas.

c) SECAM. Del francés *Séquentiel Couleur à Mémoire* (color secuencial con memoria). Este sistema fue desarrollado en Francia.

d) PAL Plus. Es un sistema desarrollado para mejorar el sistema PAL. Está pensado para la transmisión de imágenes de 16:9 de alta definición de forma compatible con los receptores PAL 4:3. Consiste en ampliar la razón de aspecto de la imagen de TV de 4:3 a 16:9 manteniendo la resolución de 575 líneas activas.

Cuando se definió el estándar DVD se adoptaron dos normas de televisión: la PAL a 25fps y la NTSC a 30fps, lo que hace que este estándar sea compatible con todas las televisiones del mundo. Las definiciones de la imagen en un DVD son las siguientes:

- PAL puede ser de 720x576 (ancho x alto) puntos.
- NTSC puede ser de 720 x 480 puntos.

En la siguiente tabla podemos observar los sistemas de televisión utilizados en los diferentes países:

Countries using PAL	Countries using NTSC	Countries using Secam
Argentina	Caribbean islands	Albania
Algeria	Canada	Bulgaria
Andorra	Chile	Colombia
Australia	El Salvador	Czech Republic
Austria	Guatemala	Egypt
Belgium	Japan	Former USSR
Brazil	South Korea	France
China	Mexico	Iran
Denmark	Peru	Poland
Germany	Puerto Rico	Romania
Greece	USA	Zaire
Finland	Venezuela	
Hong Kong		
Iceland		
India		
Indonesia		
Ireland		
Israel		
Italy		
Kenya		
Malaysia		
Netherlands		
New Zealand		
Norway		
Portugal		
South Africa		
Spain		
Sweden		
Switzerland		
Turkey		
United Kingdom		
Zimbabwe		

Figura 10. Tabla de los sistemas estándares de TV internacional
(Tomado de Evans, 2006:21)

Estos sistemas anteriormente descritos van a ser sustituidos por la gran innovación introducida en los sistemas de vídeo, **la alta definición**.

La enciclopedia libre “*Wikipedia*” define la alta definición como “*un sistema de vídeo con una mayor resolución que la definición estándar, alcanzando resoluciones de 1280x720 y 1920x1080*”. Usando la proporción 16:9. También conocida como “*high definition*” (HD), es un proyecto con más de 20 años con la intención de elevar la resolución de los sistemas PAL y NTSC y mejorar la calidad de sonido. En este sentido, podemos responder a la pregunta qué es la alta definición afirmando que es la modernización de los sistemas de vídeo estándares internacionales.

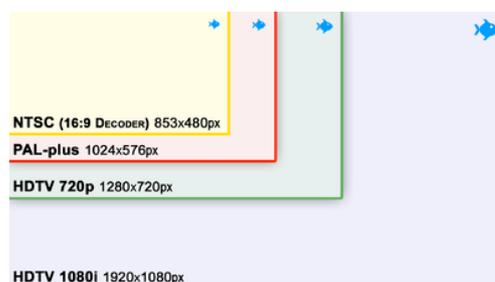


Figura 11. Resolución de los diferentes sistemas (tomada de Internet⁹)

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Televisi3n_de_alta_definici3n [6/11/09]

3. La producción de vídeo digital en la escuela

3.1. El guión

En este apartado conoceremos diferentes conceptos como el guión, el guión literario, el guión técnico y el storyboard a través de las aportaciones teóricas realizadas por expertos en producción audiovisual; y comentaremos sus características más importantes con objeto de ayudar a comprender mejor la producción de vídeo.

Rea e Irving (2001:11) recogen la famosa frase de Howard :

“Todo el proceso de preproducción consiste en escribir el guión”.

El guión es una de las partes más importantes del proceso de producción de vídeo. El guión ha de estar presente siempre en nuestras producciones audiovisuales, es necesario seguir un programa. En televisión, todo está programado hasta las acciones más espontáneas. Castillo (2004:42) explica que prácticamente siempre se utiliza un guión, desde los documentales hasta las entrevistas.

3.1.1. Definición de guión

En palabras de Rea e Irving (2002:45), el guión: *“Es un proyecto para llevarlo al cine o al vídeo. Representa la progresión de los acontecimientos, momento a momento , indicando lo que la audiencia podrá ver y oír...Un guión para un realizador es lo equivalente al proyecto en la construcción de un barco... El guión dicta a cada miembro del equipo de producción lo que tiene que hacer”.*

Castillo (2004:24) afirma que el guión “*es la forma escrita de una narración audiovisual*”. Castillo explica que la narración y su forma escrita atiende siempre a tres premisas: el contenido, el significado y la forma:

- El contenido es lo que vamos a contar: los hechos, el drama, la acción; en resumen, el tema.
- El significado es lo que queremos transmitir al espectador, lo que se quiere decir: el mensaje.
- La forma es el “*cómo*” contaremos nuestra historia y alude a la técnica narrativa, tanto al desarrollo dramático como al propio formato del texto.

Según el autor, el guión nos proporciona una información determinada:

- Define y delimita los personajes.
- Determina la totalidad de los lugares donde se desarrolla la acción.
- Desarrolla los elementos necesarios para la ejecución de la película.

Rea e Irving (2002:63) resaltan cuatro puntos clave que hacen referencia al guión:

1. Sin un buen guión, no se conseguirá una buena producción.
2. Un formato apropiado tiene relación directa con el desglose de la producción.
3. Los buenos guiones no son escritos, son re-escritos.
4. Trata de comprender el cortometraje. De la misma forma que el largometraje es para el poema épico el cortometraje o vídeo son para el “haiku”¹⁰.

¹⁰ El haiku es un derivado del haikai, es una de las formas de poesía tradicional japonesa más extendidas.

3.1.2. La estructura del guión

Para Field (2002:22), escribir un guión es un proceso, un periodo de desarrollo orgánico que cambia y avanza continuamente. La estructura es el elemento más relevante del guión. La estructura otorga al guión una dirección y línea de desarrollo.

Field (2005:36) distingue tres elementos que configuran la base estructural de un guión: el principio o primer nudo de la trama, el segundo nudo de la trama y el final. Desde el punto de vista de Field, este es el aspecto que debe tener una idea estructurada:

PARADIGMA ESTRUCTURADO DE FIELD		
Primer acto (pp. 1-30)	Segundo acto (pp. 30-90)	Tercer acto (pp. 90-120)
Planteamiento Primer nudo de la trama	Confrontación Segundo nudo de la trama	Resolución

Tabla 34. Paradigma estructurado de Field (2005:38)

Castillo (2004:35) explica lo que ocurre en los tres actos de la siguiente forma:

a) El primer acto: Tiene lugar la presentación del personaje principal y del problema: el planteamiento de la historia. Resumiendo:

- Presentación del o de los personajes principales.
- Exposición del problema.
- Situación desestabilizadora.
- Expectativa o promesa.
- Previsión de problemas.
- El conflicto emerge.

- Aparece el primer nudo del trama (incidente que provoca que la historia incremente su interés).

b) El segundo acto: es el más impactante de la historia. Se produce la confrontación o el desarrollo del conflicto. Finaliza con la crisis, o segundo nudo del trama:

- Complicación del problema.
- Deterioro de la situación.
- Intento de normalización, llevando la situación a extremos.
- Crisis.

c) Tercer acto: la resolución de la historia con fuerza.

- Climax. Es el punto más alto o de mayor intensidad de la progresión dramática. En él, la obra alcanza su máxima tensión.
- Resolución.

Para Castillo (2004:36), *“el diagrama es un dibujo de una curva que representa la estructura dramática de nuestra narración y es una excelente forma de observar si es buena o no”*.

El diagrama de estructura clásica que debe seguir un guión es el siguiente:



Figura 12. Diagrama de la estructura clásica (tomada de Castillo, 2004:37)

Rea e Irving (2002:46), recogen una serie de fuentes de inspiración para crear un guión. Son las siguientes: ideas, conceptos, adaptaciones de cortometrajes, experiencia de una vida real, historias nuevas, recuerdos, imágenes, acontecimientos históricos, sueños, fantasías, temas sociales, artículos de revistas, sucesos reales.

3.1.3. El guión literario, el guión técnico y el storyboard

a) El guión literario. En él se concretiza y se narra la historia de forma ordenada. Se describen y definen los personajes. Incluye diálogos y los detalles ambientales pero sin indicaciones técnicas.

Con relación al formato podemos encontrarnos con dos modelos: el norteamericano y el europeo.

Castillo (2004:45) recoge las características formales del guión literario del modelo norteamericano:

- Se estructura en escenas (o secuencias mecánicas) donde incluimos acción , descripción de los personajes y diálogos en estilo directo.
- Título en mayúsculas y centrado(sólo al comienzo del texto).
- No se suelen numerar la escenas. Esto se hace en el guión técnico.
- En margen izquierdo y mayúsculas, el encabezamiento o copete:
INT/EXT LOCALIZACIÓN (sin detalles) DÍA/NOCHE.
- Descripciones de personajes, lugares o acción ocupando todo el ancho de la página y a un espacio. Breves y precisas. Se escribe en presente.
- Dejando un doble espacio, en mayúsculas y centrado, el NOMBRE del personaje.
- Si el personaje no está en imagen escribiremos VOZ EN OFF DE...
- Las acotaciones escénicas para el actor se escriben entre paréntesis, a un espacio, debajo del nombre del personaje que habla y sólo si son imprescindibles.

- El diálogo se sitúa en el centro de la página, de manera que forme un bloque de aproximadamente, algo más de la mitad de la línea. Y a un espacio.
- Aunque para indicar la transición a otra escena no es necesario hacerlo de una forma determinada, se suele escribir “corta a”, “encadena a” o “funde a”, aunque éstas son acciones técnicas que generalmente decide el realizador. En el caso de hacerlas aparecen en el margen derecho, a doble espacio y bajo la última línea que se haya escrito.
- No se cortan al fin de página ni los diálogos ni las descripciones (esto interrumpiría la fluidez de la lectura).
- Se numeran las páginas (abajo, centrado).

Castillo (2004:47) explica el modelo europeo de formato del guión literario de la siguiente forma:

Se desarrolla en base a dos columnas:

FORMATO EUROPEO DE GUIÓN	
Izquierda	Derecha
Se presentan las indicaciones visuales: acciones, objetos y demás elementos visibles	Se exponen los elementos sonoros: diálogos, efectos músicas

Tabla 35. Formato europeo de guión (basado en Castillo, 2004:47)

El guión se divide en secuencias o escenas numeradas, que son encabezadas con las indicaciones de la localización y luz.

b) El guión técnico. Para que el guión literario sea comprensible los miembros del equipo técnico y artístico se realizan unas anotaciones y adaptaciones. El guión técnico es el plan visual para el proyecto. El guión técnico es un guión elaborado por el director después de un minucioso estudio y análisis del guión literario. Este tipo de guión todas las indicaciones necesarias para el rodaje: iluminación, movimientos de cámara, encuadre, efectos visuales, modos de transición (Castillo, 2004:48).

c) El storyboard. Es una presentación en dibujos o fotografías del guión técnico para ayudar a los directores y artistas a visualizar las escenas. Estas ilustraciones son mostradas en secuencia y sirven de guía para entender la historia.

3.2. El proceso de producción en la escuela.

3.2.1. La grabación con la cámara de vídeo digital.

3.2.1a. Sujeción de la cámara

Si queremos realizar un vídeo que no vuelva loco a otras personas tendremos que mantener la cámara lo más estable posible. El temblor de la mano u otras causas dificultan el visionado. Sólo realizaremos el efecto de temblor de la cámara cuando queramos crear un efecto de nerviosismo, un terremoto u otra situación deseada.

La cámara puede sujetarse de varias maneras, vamos a destacar dos:

- Sujetándola con nuestras manos.
- Utilizando algún dispositivo como un trípode.

La cámara en mano. Hay momentos en los que tendremos que movernos rápidamente, en este caso lo más sencillo es sujetar la cámara con las manos. Moverse con la cámara puede resultar una tarea complicada, ya que hay que mantener la cámara lo más estable posible.

Se recomienda buscar un punto de apoyo, e intentar utilizar lo menos posible el zoom ya que cuanto más acerquemos la imagen, más se notará el temblor de las manos. Opciones:

- Apoyarse en la pared.
- Tumbarse.

- Apoyar la cámara en el suelo.
- Levantando las manos y una posición inclinada con la ayuda del visor.

El trípode es una herramienta de gran importancia en la grabación de vídeo. “Tri” significa tres y “podes” pies; un elemento que tiene tres pies. Existen diferentes tipos de trípode: estándar, profesional, con ruedas, etc. La mayoría tienen la cabeza giratoria y sus pies se pueden alargar.

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA UTILIZACIÓN DEL TRÍPODE	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En algunas situaciones va a ser nuestro mejor amigo, ya que proporciona a la cámara mucha estabilidad y por lo tanto obtendremos una imagen de más calidad. ▪ Permite movimientos más suaves y mejores encuadres. ▪ Elimina las vibraciones producidas por las manos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al ser rígido y algo molesto para el desplazamiento, no permite mucha improvisación. Si vamos a grabar situaciones que requieran improvisación y muchos movimientos, lo mejor es olvidarnos del trípode. ▪ Es un material más a trasportar.

Tabla 36. Ventajas e inconvenientes de la utilización del trípode.

3.2.1b. Los planos.

Al igual que el lenguaje escrito está formado por palabras, frases, etc., el cine también posee sus unidades narrativas. Su unidad mínima es el plano. Los planos surgen con el desarrollo el cine para proporcionar unos puntos de referencia convenientes para todo el equipo de producción. En el mundo del cine se entiende por plano las grabaciones realizadas sin parar la cámara. Estos términos suelen variar un poco de un lugar a otro, pero nosotros vamos a explicar los más empleados:

- Según la figura humana: plano general, plano medio y primer plano.
- Según el ángulo de la cámara: plano normal, picado, contrapicado, aberrante, cenital y nadir.

a) Planos según la figura humana. Principalmente, existen tres tipos de planos básicos: el plano general, el plano medio y el primer plano.

- **El plano general.** El plano general nos muestra un encuadre de una situación, un lugar y unos personajes rodeado de elementos.
- **Plano medio.** Generalmente el plano medio es el más común de los encuadres. Este plano permite una visión suficientemente detallada y muestra al sujeto de cintura para arriba.
- **Primer plano.** Muestra la cabeza y la parte superior de los hombros. No se debe abusar de los primeros planos, ya que en ocasiones no permite al público apreciar la escena en su conjunto.

La utilización de un plano u otro puede tener ventajas e inconvenientes.

UTILIZACIÓN DE PLANOS	
GENERALES	PLANOS CORTOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mostrar dónde se encuentra la acción. ▪ Poder seguir los grandes movimientos. ▪ Enseñar las posiciones de los personajes. <p>Dificultad: este tipo de plano no permite reconocer los detalles y puede crear la sensación de incompleto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poner a la vista los detalles. ▪ Crear énfasis en la expresión de algo. ▪ Mostrar reacciones. ▪ Dramatizar.

Tabla 37. Utilización de planos.

Además de estos tres planos, existen otros que amplían las posibilidades, como el primerísimo y plano detalle:

- **Primerísimo primer plano.** El primerísimo muestra la cara desde la barbilla hasta la punta de la cabeza.

- **Plano detalle.** Este plano recoge algún detalle de la escena.

A la hora de escribir los planos en el guión, se utiliza unas abreviaturas:

- Plano general - - - PG
- Plano medio - - - - PM
- Primer plano - - - - PP
- Primerísimo - - - - PPP
- Plano detalle - - - - PD

b) Planos según el ángulo de la cámara Según el ángulo que forme la cámara con sus ejes, podemos encontrarnos con:

- **Plano picado:** La cámara está situada por encima de la mirada del sujeto inclinada hacia el suelo. El personaje parece más pequeño.
- **Plano contrapicado:** La cámara se encuentra por debajo de los ojos del sujeto y algo erguida. El personaje parece más grande.
- **Plano cenital:** La cámara está ubicada completamente encima del sujeto en ángulo perpendicular al suelo.
- **Plano nadir:** La cámara está colocada debajo del sujeto en ángulo perpendicular al suelo.
- **Plano aberrante:** La cámara se halla inclinada hacia un lado.
- **Plano Normal:** Respetamos la horizontalidad del encuadre. La cámara se encuentra paralela al suelo.

3.2.1c. Los movimientos de cámara

Todos hemos visto vídeos en los que la cámara no se mueve, y por lo general son muy aburridos. Los movimientos de la cámara intentan imitar los ojos de un observador que no quiere perderse ningún detalle de lo que ocurre.

Por eso es muy importante tomar una serie de medidas para realizar los movimientos como comprobar que no hay obstáculos o cables enchufados a la cámara que nos puedan hacer tropezar.

A continuación describimos los principales movimientos: la panorámica, el picado-contrapicado, el zoom y el travelling.

a) Panorámica. Se trata de girar horizontalmente la cámara sobre su eje. Podemos utilizar un trípode para apoyar la cámara o bien sostenerla con nuestras manos, aunque en este caso el trípode nos dará mayor control del movimiento.

El efecto barrido es una panorámica realizada a gran velocidad y se utiliza para cambiar de plano.

b) Panorámica vertical/hacer picado-contrapicado o al revés. Los expertos no se ponen de acuerdo, unos lo llaman panorámica vertical y otros dicen que el término más correcto es picado y contrapicado. Igual que la panorámica pero la cámara se mueve de forma vertical “de arriba- abajo” o “de abajo- arriba”.

c) El zoom. Es un movimiento óptico. Permite acercar y alejar la imagen sin necesidad de desplazar la cámara. Cuando empezamos a manejar la cámara es nuestro movimiento favorito. Nos encanta tocar el zoom, pero su utilización es muy delicada y en la mayoría de las veces provoca errores. Lo ideal es utilizar el zoom cuando no es posible mover la cámara hacia delante o hacia atrás. Si utilizamos el zoom es recomendable:

1. Usar un trípode.
2. Ensayar antes.
3. Cuidar la velocidad del zoom.
4. Si vamos a acabar en un primer plano ensayar antes que al final quede bien encuadrado.

d) El travelling. Consiste en el desplazamiento de la cámara hacia cualquier dirección o sentido (hacia delante, hacia atrás, lateral, circular, vertical). Podemos realizar el travelling con la cámara en mano, caminando, o colocando la cámara en algún elemento móvil, como una silla o mesa con ruedas.

3.2.2. La importancia del sonido.

3.2.2a. Concepto de sonido

El sonido es una pieza fundamental en la obra musical, y generalmente en contextos no profesionales se infravalora su función e importancia. En principio, realizar una grabación de sonido es una tarea sencilla, basta con un micrófono y una grabadora, a pesar de esto, conseguir una grabación de sonido fiel a la voz o música original requiere tanto de conocimientos teóricos y prácticos como de una tecnología adecuada para tal objetivo.

En las grabaciones es necesario controlar que la fidelidad del sonido sea la mejor posible para garantizar un toque de calidad a nuestras obras audiovisuales. El sonido no es menos importante que la imagen y por ello debemos prestarle toda la atención que se merece.

Al igual que en otras partes de la producción, la grabación del sonido ha de ser planificada. Este estudio ha de realizarse desde el aspecto técnico y narrativo.

“El sonido es la sensación producida por las variaciones de presión que , generadas por el movimiento vibratorio de un objeto(la fuente) se transmiten a través de un medio elástico, bien sea gaseoso, líquido o sólido” (Castillo, 2004:356).

3.2.2b. Utilización del sonido

El sonido puede utilizarse con distintos propósitos (Millerson, 2001:773):

- Para transmitir información directamente.
- Para establecer la situación.
- Para interpretar una situación, transmitiendo conceptos abstractos, ideas, pensamientos, con sonidos asociados.
- Para simbolizar, utilizando sonidos que habitualmente asociamos con determinadas gentes, lugares, sucesos, etc.
- Para imitar, produciendo sonidos parecidos a los de una mímica parodia o burla.
- Para identificar, utilizando sonidos asociados con determinadas personas o sucesos; músicas de sintonía, temas principales.
- Para recordar, mediante sonidos que se hayan escuchado anteriormente.
- Para asociar ideas, utilizando músicas y efectos de sonidos para vincular sucesos temas.
- Para crear un montaje, mediante una sucesión o mezcla de sonidos que provoquen un efecto cómico o dramático.

El sonido posee gran importancia dentro del lenguaje audiovisual. Se trata de un elemento narrativo y no un sólo como complemento de la imagen. Castillo (2004:391) sintetiza las líneas expresivas del sonido en tres:

1. Comunica sensaciones y universos espaciales, creando perspectivas.
2. Crea y comunica la continuidad del relato.
3. Matiza, intensificando o suavizando, el efecto narrativo de la imagen.

El sonido también se utiliza para garantizar la coherencia y unidad temporal de la imagen, otra cualidad que podemos atribuirle es su carácter unificador. Según Castillo (2004:394), podemos conseguir que el sonido sea un elemento unificador de tres formas:

- Manteniendo estable el punto de audición mientras cambiamos el punto de vista. Por ejemplo escuchamos una conversación en un plano y se mantiene con el cambio de plano.
- Solapando el sonido de una secuencia sobre el comienzo de la siguiente, esta técnica se conoce como “*cabalgar el sonido*”.
- Empleando una música de fondo sobre una serie de planos con contenidos visuales distintos.

Para Castillo (2004:394), en una producción audiovisual se pueden distinguir diferentes fuentes de sonido:

- La voz humana, tanto el canto como la locución.
- La música.
- Los efectos de sonido.

Según la presencia del sonido en nuestra reproducción se distinguen tres tipos de sonido:

- Sonido “in”: la fuente sonora no es visible en la imagen. Por ejemplo se oye una melodía de piano y simultáneamente, podemos ver la interpretación de una obra de piano realizada por una niña.
- Sonido en “off”: la fuente sonora no se ve en la imagen, por ejemplo el narrador de una película o de un documental.
- Sonido “over”: la fuente sonora no aparece en la imagen ni responde a una lógica dentro del relato.

3.2.2c. Sustitución del sonido.

En muchas ocasiones no se reproduce el sonido real de las grabaciones, sino que es sustituido por otros por diferentes motivos, por ejemplo:

- No existe el sonido, como en las grabaciones de cuadros, o esculturas.
- El sonido existente es malo o hay otros sonidos de ambiente que fastidian la grabación.

A pesar de estas dificultades, no hay que preocuparse, ya que el sonido puede ser sustituido por uno más adecuado u otro que ayude a conseguir el objetivo propuesto.

3.2.2d. Consideraciones en las grabaciones de sonido.

Consideraciones a tener en cuenta a la hora de planificar la grabación de sonido en una zona localizada (Rea e Irving, 2002:276):

- Las dimensiones del lugar.
- Las condiciones acústicas.
- ¿Es posible desconectar una nevera o un aparato de aire acondicionado?
- ¿Se puede controlar el ruido que hagan los vecinos?
- ¿Hay ventanas sobre calles con mucho tráfico?
- Si la localización está próxima a un aeropuerto, ¿cuál es el horario del tráfico aéreo?
- ¿Resolverán las mantas aislantes el problema del ruido?
- ¿A qué hora del día se rodará?

Para tener una información lo más real posible de las condiciones sonoras, es importante visitar la zona donde se va a realizar la grabación el mismo día de la semana que se va a rodar y preferentemente a la misma hora.

Anteriormente hemos expuesto la importancia que tiene el sonido en las obras audiovisuales, en este sentido, la captación del sonido es un proceso de suma importancia. Para realizar dicha tarea se inventaron unos aparatos llamados micrófonos.

3.2.2e. El micrófono

El micrófono es un transductor¹¹ electroacústico, es decir, un dispositivo que transforma la energía acústica en energía eléctrica. Hay muchas variedades de transductores, aunque dentro del campo que aquí nos ocupa, destacamos dos tipos de transductores: el micrófono y el altavoz.

En general, los micrófonos hacen la conversión de energía acústica a energía eléctrica a través de vibraciones mecánicas de un ligero diafragma. Este proceso se realiza en dos etapas:

1. Acústica a mecánica, mediante la conversión de las ondas sonoras (variaciones de presión en el aire) en oscilaciones mecánicas.
2. Mecánica a eléctrica, a través de la conversión de las oscilaciones mecánicas en corriente eléctrica.

3.2.2f. Características de los micrófonos

Millerson (2001:437) señala que antes de utilizar un micrófono es necesario conocer sus principales características. Para él, las más importantes son las siguientes:

1. Propiedades físicas.
2. Calidad del audio (fidelidad).
3. Sensibilidad y direccionalidad.
4. Facilidades operativas y de instalación.

La relevancia de una característica sobre otra, fundamentalmente, está en función del tipo de grabación de sonido que se desea y de las condiciones operativas.

¹¹ Transductor. Según la RAE: (De trans- y el lat. ductor, -ōris, que lleva). Def. transductor: 1. m. Dispositivo que transforma el efecto de una causa física, como la presión, la temperatura, la dilatación, la humedad, etc., en otro tipo de señal, normalmente eléctrica.

En el siguiente cuadro sintetizo las principales aportaciones de Millerson (2001:437- 439) en referencia a las características de los micrófonos:

CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES DE LOS MICRÓFONOS	
Propiedades físicas	Existen diferentes tamaños de micrófono, si el usuario es inexperto un micrófono robusto puede ser ventajoso. Si no deseamos que el micrófono aparezca en pantalla su tamaño puede ser un inconveniente.
Calidad del sonido	En principio, un micrófono debe captar el sonido con una alta fidelidad y sin distorsiones.
Sensibilidad y direccionalidad	La sensibilidad de un micrófono viene determinada por la amplitud de la señal que produce para un volumen de sonido determinado (presión sonora). Las propiedades direccionales de un micrófono hace referencia a su diagrama de sensibilidad espacial (diagrama polar).
Facilidades operativas y de instalación	Cuando se utilizan varios dispositivos de sonido pueden ocurrir problemas de conexión.

Tabla 38. Características más importantes de los micrófonos según Millerson (2001)

Elección del micrófono. A menudo nos preguntamos cuál es el mejor micrófono. No podemos contestar a esta pregunta ya que no existe un micrófono que se adapte perfectamente a todas las situaciones. Los técnicos atienden principalmente (entre otros factores) a la fuente que se quiere capturar y al emplazamiento. Hay modelos que se adaptan mejor que otros a un determinado propósito. Por estos motivos, reformularemos de nuevo la pregunta: ¿cuál es el mejor micrófono para captar una determinada fuente, en una situación y contexto específico?.

3.2.2g. Diagrama polar del micrófono

Los micrófonos están diseñados para alcanzar un ángulo de cobertura. El diagrama polar de un micrófono marca la sensibilidad que posee el micrófono.

Castillo (2004:375) afirma que el diagrama polar de un micrófono es: “...un <<mapa>> que indica la magnitud de captación del micrófono para diferentes ángulos de inclinación de incidencia de onda”.

Podemos diferenciar tres tipos de diagramas polares de un micrófono:

- **Omnidireccional.** Tienen un diagrama polar de 360°. Se caracteriza por cubrir un amplio margen de frecuencia. Prácticamente recibe con la misma sensibilidad cualquier sonido, independientemente del punto donde proceda.
- **Bidireccional.** El diagrama tiene forma de ocho. Este micrófono capta tanto los sonidos que llegan de la zona frontal como lo de la zona posterior.
- **Unidireccional** que se divide en: cardioide, supercardioide o hipercardioide). Son micrófonos muy sensibles a una única dirección. Son más direccionales a frecuencias altas (agudos) que a las bajas (graves).

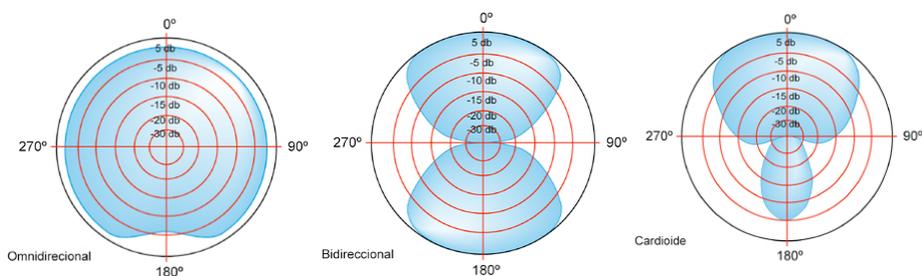


Figura 13. Diagrama polar de un micrófono (tomada de Castillo, 2004:375)

Recomendaciones

El micrófono bidireccional es recomendable en entrevistas radiofónicas cuando entrevistador y entrevistado se sitúan uno frente a otro. Si vamos a utilizar varias personas vamos a hablar alrededor del mismo, por ejemplo en radio, es recomendable el micrófono omnidireccional. En cambio no es aconsejable en vídeo ya que no es muy estético, para esta función es más recomendable el micrófono direccional que no capte los ruidos no deseados como los movimientos de la cámara, etc.

3.2.2h. Tipos de micrófonos.

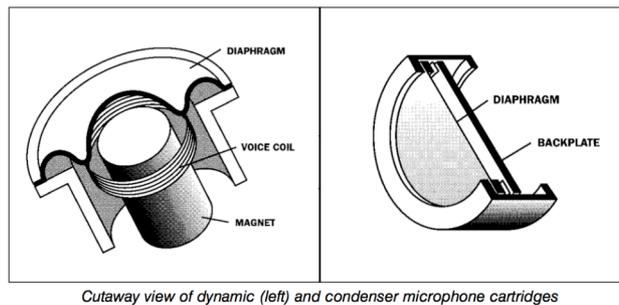
Existen diferentes tipos y clasificaciones de los micrófonos (según su directividad, su transductor, su uso, etc.).

En la siguiente tabla, presentamos una clasificación de los micrófonos atendiendo a la forma de transducción, es decir, según la de conversión de la señal acústica en eléctrica (Castillo, 2004:367):

CLASIFICACIÓN DE MICRÓFONOS SEGÚN SU TRANSDUCTOR	
De resistencia variable:	Micrófono de carbón
Piezoeléctricos	Micrófono de cristal
	Micrófono cerámicos
Electrodinámicos	Micrófono dinámico o de bobina móvil
	Micrófono de cinta
Electrostáticos	Micrófono electrec
	Micrófono de condensador

Tabla 39. Clasificación de micrófonos según su transductor (Castillo, 2004)

A continuación podemos ver una imagen seccionada del transductor de un micrófono dinámico (izquierda) y de un micrófono condensador (derecha):



*Figura 13. Ejemplos de transductor dinámico y condensador
(tomada de Lyons, 2002:12)*

Clasificación de micrófonos según su uso (Castillo, 2004:367):

- **Micrófono de mano.** Se pueden sujetar con la mano o mediante una pinza. Suelen ser de tipo condensador o dinámicos. Se recomienda que se incline unos 30° y no completamente perpendicular a la boca. Muchos micrófonos de mano llevan integrado un filtro “antipop”, diseñado para reducir el impacto de consonantes oclusivas “p” y “b”.
- **Micrófono Lavalier**, también conocido como micrófono de corbata. Es un micrófono de pequeño tamaño para se sujetado a la ropa o a un instrumento musical. Puede ser condensadores o dinámicos, aunque principalmente son de condensador electret. Cuando utilizamos este micrófono no hay que colocarlo juto a piezas metálicas, para evitar posibles ruidos de rozamiento que se produzcan por el movimiento del locutor. También el cable puede provocar ruidos no deseables a rozar con la ropa. Es recomendable sujetarlo con pinzas o esparadrapo.
- **Micrófono de cañón.** Tiene la capacidad de recoger el sonido desde la distancia, son micrófonos muy directivos.
- **Micrófono parabólico.** Se utiliza para captar el sonido en larga distancia, es muy recomendable para acontecimientos deportivos al aire libre, documentales de naturaleza o filmación de películas. Consiste en un micrófono enfrentado a una parábola cóncava que concentra las ondas sonoras procedentes de la fuente en la cabeza del micrófono
- **Micrófono inalámbrico.** Consiste en un micrófono “normal”, un transmisor de frecuencia modulada (incluido en la carcasa del micrófono

o en una unidad independiente que se puede colocar en la ropa) una antena y un receptor.

- **Micro-cascos.** Se incorpora en el cuerpo de los auriculares, se utilizan para diferentes misiones, por ejemplo retransmisiones deportivas, aviación, etc. Estos micrófonos suelen ser direccionales, para aislar el ruido de fondo lo máximo posible.
- **Micrófono de contacto.** Se desarrollaron para superficies vibrantes. Diseñados para utilizarse con instrumentos de cuerda. Existen diferentes variedades, por ejemplo, el condensador electrec dentro de una cinta elástica para se utilizado en diferentes superficies, curvas o planas.
- **Micrófono Boundary o de superficie.** Cuando situamos un micrófono próximo a una superficie como una mesa o una pared, las ondas que se reflejan en la superficie son captadas por el micrófono, y como consecuencia se obtiene un sonido poco natural (coloreado). Los micrófonos de superficie están diseñados para obtener un sonido óptimo en las circunstancias anteriormente descritas. Utilizan transductores piezoeléctricos
- **Micrófono submarino.** También conocidos como hidrófobos, para captar los sonidos en el agua. Están basados en un transductor electroacústico piezoeléctrico.

En cine y vídeo, para acercarse a la fuente emisora de sonido, se suele utilizar la pértiga. En la pértiga, el micrófono va sujeto al extremo de una caña con un material aislante. La pértiga suele ser ajustable y de aluminio.

3.2.2i. El micrófono en las cámaras de vídeo digital

Las cámaras de vídeo digital suelen llevar incorporado un micrófono de mayor o menor calidad. Suele ser estéreo. Gracias a estos micrófono podemos registrar el sonido que acompaña a la acción de las imágenes. A pesar de esto, no todo son ventajas ya que estos micrófonos tienen una serie de limitaciones:

Algunas cámaras incorporan micrófonos de reducidas prestaciones captando un sonido deficiente. Al estar incorporados en la cámara, en ocasiones se encuentran lejos de la fuente emisora del sonido, bajando el nivel de calidad y mezclando con otros sonidos. También captan los ruidos ocasionados por la manipulación de la cámara, movimientos del trípode (sobre todo cuando el trípode es de baja calidad), el ruido de la cinta (en cámaras que utilizan cinta), etc. Para neutralizar estos inconvenientes, algunas cámaras, especialmente las profesionales poseen una entrada de conexión de uno o varios micrófonos.

Es muy importante que el micrófono se encuentre a una distancia adecuada de la fuente sonora, en este sentido, es más interesante conectar un micrófono aunque sea de menor calidad que el de la cámara, pero que se encuentre a una distancia más apropiada de la fuente de sonido.

En la actualidad, hay cámaras profesionales con micrófonos incorporados y con la capacidad de variar su diafragma polar en función del zoom, es decir, cuando se acerca hacia algún objeto, se comporta como un micrófono direccional.

Para evitar el ruido del viento no deseado, existe una funda de espuma o de peluche que envuelve al micrófono llamada filtro de viento.

3.2..3. La iluminación

3.2.3a. Concepto de luz. ¿Qué es iluminar?

La luz es el elemento más importante en la grabación de vídeo. Tanto los fotógrafos como los cámaras son conscientes de la importancia de la luz. Si la iluminación de una fotografía o un corto es de baja calidad, enseguida nos damos cuenta de ello. En cambio cuando la iluminación es buena y natural pasa desapercibida. Gracias a la luz podemos inventar nuevos espacios, crear diferentes atmósferas o disimular rasgos.

Para Vidal (2002:07), “...la luz es uno de los elementos creativos más valiosos que dispone el realizador de vídeo para proporcionar a la imagen la característica, el tono que desea, de acuerdo con la historia que pretende transmitir al espectador”.

“La luz es la energía electromagnética radiante emitida por el sol, a la cual es sensible el ojo” (Castillo, 2004:63).

En este tipo de energía podemos distinguir dos aspectos: por un lado, el energético, de radiación, y por otra el psicosensorial, que consiste en la interpretación que realiza el cerebro de la luz percibida a través del sentido de la vista. Ambos aspectos han de ser atendidos en nuestras grabaciones para obtener el mejor resultado posible.

Para Castillo (2004:67) es necesario diferenciar los términos “*alumbrar*” e “*iluminar*”. Iluminar no es conseguir un nivel de luz suficiente para ver, sino que se trata de una tarea compleja para lograr una doble función: técnica y estética o narrativa.

- La función técnica consiste en proporcionar una cantidad de luz suficiente que consiga una exposición adecuada y ajustar la escala de luminosidades de los sujetos fotografiados, de forma que se adapten a los límites medios de reproducción utilizados.
- La función estética o narrativa nos permite influir directamente sobre la interpretación y reacciones del espectador

3.2.3b. Finalidades de la iluminación

Para Millerson (2001:295), la iluminación en cine o televisión debe perseguir una serie de objetivos en ocasiones antagónicos:

- La iluminación debe hacer posible que las cámaras de televisión produzcan imágenes de la más alta calidad.

- La iluminación debe ser uniforme. Es decir si vamos a colocar la cámara en otro emplazamiento la iluminación debe ser adecuada.
- El tratamiento de iluminación debe también adaptarse a la mecánica de la producción.
- Una buena iluminación crea en la imagen plana la ilusión de tridimensionalidad. Da impresión de volumen y profundidad a los sujetos y el entorno.
- La iluminación debe producir un efecto visual atrayente. Favorecer el aspecto de los objetos y las personas.
- La iluminación debe ser apropiada al contexto. Debe crear un ambiente adecuado para la ocasión, como sugerir hora del día o condiciones climatológicas.
- Una iluminación proporciona al operador de cámara la posibilidad de cambiar la composición de la imagen.
- La iluminación no debe descubrir los defectos del decorado, como las sombras de la jirafa, cables, etc.

3.2.3c. Fuentes de luz

Albert Vidal (1992), a grandes rasgos, distingue dos tipos de fuentes capaces de proporcionar la luz necesaria para poder efectuar una grabación o un vídeo: la luz natural y la luz artificial.

- La luz natural tiene su origen en el sol, llamada también luz del día.
- La luz artificial es producida por elementos fabricados por el hombre (ej. una vela o un foco).

La luz natural: La luz natural puede utilizarse tanto para iluminar un exterior como para iluminar un interior. Lógicamente dispondremos de más o menos cantidad de luz natural según:

- La hora del día en que realicemos la grabación.
- Las condiciones meteorológicas.

- La época del año.
- El país donde nos encontremos.
- Etc.

Millerson (2001:367) realiza una serie de recomendaciones a la hora de grabar en exteriores con luz natural (luz del sol):

- Evitar las tomas de cara al sol, o que los actores estén mirando al sol.
- Reflejar la luz del sol mediante reflectores duros (superficies metálica) como luz principal o reflector (con superficie blanca) para luz muy suave de relleno).
- En los planos más cortos puede utilizarse una lámpara con corrección de color para rellenar las sombras.
- Evitar fondos brillantes.

La luz artificial. Muy utilizada en las grabaciones de vídeo profesional, procede de lámparas fabricadas por el hombre. Millerson (2001:320) distingue diferentes fuentes de luz artificial, que denomina “*aparatos de luz*”:

APARATOS DE LUZ	
Tipo de lámpara	Temperatura de color típica
Lámparas de tungsteno normales: Conocidas erróneamente como “incandescentes” (todos los iluminantes lo son en televisión)	3000 – 3200 k
Lámparas sobrevoltadas	3400 – 3500 k
Lámparas de tungsteno-halógenos(de cuarzo, halógenos y cuarzo yoduro)	3200 k
Lámparas de gas	5400 – 6000 k
Fuentes fluorescentes	

Tabla 41. Aparatos de luz (Millerson, 2001)

En televisión, básicamente se utilizan cuatro tipos de aparatos de luz:

- Luces suaves.
- Proyectores de luz concentrada/proyectores Fresnel.
- Proyectores de efectos.
- Proyectores (cañones) de seguimiento.

Para sujetar estos aparatos se utilizan diferentes soportes como el trípode, sujeción al suelo, pasarelas de madera o metal, vías para el deslizamiento de los proyectores, etc.

También existen las lámparas portátiles. La utilización de lámparas portátiles en los rodajes puede ser muy útil, especialmente en condiciones difíciles como un documental, u otra situación cuando no se posible utilizar aparatos de iluminación más potentes. Existen varios tipos y modelos. Generalmente se acoplan a las cámaras o pueden ser sostenidas con la mano (ej. proyectores con espejo exterior flash continuo).

3.2.3d. Seguridad y precauciones.

A la hora de grabar con lámparas, es necesario seguir una serie de recomendaciones de seguridad (Millerson, 2001:369):

- No debe haber cables estropeados ni piezas sueltas.
- Las lámparas ha de estar bien sujetas y apoyadas, con sus correspondientes bucles de seguridad. Deben de colocarse pesos sobre la base de los trípodes para evitar que las lámparas se caigan.
- Las lámparas deben tener conmutadores y fusibles individuales, así como tomas de tierra.
- Si se utilizan en recintos cerrados estos deben contar con la ventilación suficiente para evitar calentamientos excesivos.
- Los cables deben de estar recogidas para que no tropezar con ellos.

- Si hay agua en el escenario, se deben tomar grandes precauciones para evitar cortocircuitos. Las lámparas pueden explotar si cae agua encima de ellas a no ser que sean especiales para soportar agua.

3.3. Postproducción

“No realices la película con ideas preconcebida. Deja que la obra encuentre su camino. Esto se aplica también a las películas argumentales. A veces no se puede seguir el guión” (Jan, citado por Rea e Irving, 2002:325).

3.3.1. Edición no lineal y sus ventajas

El montaje de vídeo se puede realizar de dos formas: lineal y no lineal. Nosotros nos centraremos en la edición no lineal dado que nuestro campo de interés es el vídeo digital.

Según Castillo (2004:347), una de las características principales de la edición no lineal es que nos permite, romper con la linealidad que nos impone el montaje de vídeo tradicional.

Tanto la cinta analógica como la digital son lineales. Para encontrar una escena es necesario rebobinar la cinta hasta encontrar ese punto, hay que seguir una dirección lineal, y no podemos saltar directamente como ocurre con la edición no lineal. En cambio, las grabaciones almacenadas en discos duros o tarjetas de memorias sí permiten visualizar un punto y saltar a otro sin tener que bobinar o rebobinar.

La aparición de las cámaras de vídeo digital ha supuesto una revolución en la forma de grabar. Igualmente, la edición no lineal también ha cambiado la forma de editar. La aparición de los sistemas de edición no lineal han fascinado tanto a profesionales como a no profesionales sobre la facilidad con la que se

puede crear y modificar un mismo proyecto. Tan fácil como cortar y pegar un texto de “Open office”.

Para realizar la edición no lineal es necesario disponer de un equipo y de un programa (software) de edición instalado en el ordenador. En la edición no lineal, trabajamos con los datos digitales almacenados en un disco duro. Una de las grandes ventajas del vídeo digital es que permite la edición de vídeo no lineal. En un sistema no lineal existe la libertad para insertar, quitar y editar. Todo se hace de manera más rápida y menos costosa.

Existen diferentes programas para la edición de vídeo digital. En el mercado destacan los siguientes: Final Cut, Avid Media Composer, Pinnacle Studio, Adobe Premiere, Sony Vegas... También existen versiones en software libre como Kino, Cinelerra, Jahshaka... La última novedad es Cinefx, Digital Content Creation Tools, un paquete informático con editor, reproductor, codificador y otras herramientas para el trabajo del vídeo digital.

Millerson (2001:272) destaca las siguientes ventajas de la edición no lineal:

- Los métodos no lineales son más rápidos para el montaje, ya que se puede acceder de forma inmediata a cualquier parte del programa.
- Permite cambiar rápidamente el orden y la duración de las tomas, así como cualquier plano.
- Se puede adicionar material de forma inmediata.
- Permite utilizar formatos diferentes así como convertirlo a todos los formatos digitales.
- La edición no lineal se puede utilizar tanto para la edición offline (para tomar decisiones antes del montaje) como para la edición on-line (durante el mismo proceso de edición).
- Trabajando con datos digitales no se pierde calidad en el copiado.

Llegado a este punto, es necesario exponer una serie de conceptos básicos en el mundo del vídeo digital (Droblas y Greenberg, 2004:105):

Frame rate (velocidad de fotograma). Es una unidad de medida que corresponde al número de imágenes visualizadas en un segundo. La película y el vídeo consiguen el efecto del movimiento mostrando series de imágenes fijas una tras otra. La velocidad de fotograma de vídeo de acuerdo al estándar de vídeo DV NTSC es 29,97 fps (fotogramas por segundo). En Europa, la velocidad de fotograma de vídeo de acuerdo al estándar de vídeo PAL es de 25 fps. Las películas (norma estándar) tienen una “frame rate” de 24fps. En la edición de vídeo, la velocidad de fotograma es importantísima, y ésta ha de configurarse correctamente para conseguir el suavizado del movimiento.

Frame size (tamaño del fotograma). La medida de un fotograma depende del formato de éste. El tamaño del fotograma determina el ancho y el alto de la imagen que visualizaremos en la pantalla. Aumentar el tamaño del fotograma del documento disminuye la calidad del vídeo.

El tamaño de fotograma se mide en píxeles¹². La forma estándar de un píxel de ordenador es cuadrada, aunque también pueden ser rectangulares.

- En el vídeo digital NTSC estándar (DV), el tamaño de fotogramas es de 720 x 480 píxeles
- En el vídeo digital PAL estándar (DV), el tamaño de fotogramas es de 720 x 576 píxeles

1 Megapixel = 1 millón de píxeles

Veamos un ejemplo: una cámara que puede tomar fotografías con una resolución de 2048 × 1536 píxeles se dice que tiene 3,1 mega píxeles (2048 × 1536 = 3.145.728).

¹² El píxel es la menor unidad homogénea en color que forma parte de una imagen digital. Si consultamos el diccionario de la Real Academia Española podemos leer la siguiente definición: (Del ingl. pixel, y este acrón. de pix, pl. coloq. de picture, retrato, imagen, y elemento). m. Inform. Superficie homogénea más pequeña de las que componen una imagen, que se define por su brillo y color.

Compression (compresión). Cuanto mayor es el tamaño del fotograma, mayor es la profundidad del Bit¹³; y a más número de fotogramas por segundo, mejor será la calidad del proyecto.

Una producción de cinco minutos de vídeo sin comprimir consumirá más de 8gb de espacio de almacenamiento. Para conseguir almacenar más datos en menos espacio y con una mínima pérdida de información se utilizan los sistemas de compresión.

3.3.2. El montaje de vídeo y sus técnicas

Precisemos mejor el término montaje, ya que a menudo utilizamos indistintamente “*montaje*” y “*edición*”.

Para Castillo (2004:313), la palabra “*edición*” ha sustituido a la palabra “*montaje*” en el ámbito del vídeo con no demasiada fortuna. En realidad deberíamos usar la primera sólo cuando nos referimos al proceso mecánico, de mayor complejidad en el vídeo, mientras que usaremos la segunda para hablar del proceso narrativo, de la serie de decisiones que implica la construcción de la narración.

En 1915, Pudovkin (citado por Castillo, 2004:313) afirmó: “*El montaje es la fuerza creativa de la realidad filmica y la base del arte cinematográfica*”.

El montaje no debe concebirse como un proceso separado del rodaje, sino que comienza en el guión, y planificación del rodaje para continuar en el proceso de grabación de imágenes.

¹³ El bit es el acrónimo de Binary digit(dígito binario). Dentro del mundo de la informática se define como la unidad mínima de almacenamiento. En la RAE podemos ver la siguiente definición: “(Del ingl. *bit*, acrón. de *binary digit*, *dígito binario*). *m. Inform. Unidad de medida de información equivalente a la elección entre dos posibilidades igualmente probables*”.

Pudovkin (citado por Castillo, 2004:315), en su libro *“Técnica cinematográfica”*, recoge los principios generales del montaje, que el mismo denominó montaje constructivos:

“La materia prima activa para el trabajo del director son los fragmentos de película correspondientes a los diversos puntos de vista en que ha sido dividida la acción. El realizador cinematográfico no opera sobre hechos reales, sino sobre los fragmentos de celuloide en que están impresionados tales hechos. Este material se encuentra sujeto en el proceso de montaje a la voluntad del director, que puede eliminar cuantos puntos de intervalo estime necesarios para concentrar la acción hasta el más alto grado en el tiempo dado”.

Existen diferentes técnicas de montaje que permiten que el paso entre dos planos sean más suaves, corregir defectos de sonido e imagen, o solucionar otro tipo de problemas. Las posibilidades que ofrece el montaje son muy amplias.

Rea e Irving (2002:342) expone una serie de principios básicos para el montaje y la transición:

- **Solapamiento del dialogo.** Por ejemplo mientras un personaje está hablando podemos ver la imagen de sujeto que está escuchando.
- **Corte en movimiento.** Los cortes deben realizarse aprovechando el movimiento. Por ejemplo, cambiamos de plano cuando los niños están sentándose en su silla. El movimiento de objetos o de la cámara ayuda a suavizar los cortes.
- **Continuidad.** Conseguir una buena continuidad de la obra audiovisual no es una tarea fácil. En ocasiones, la continuidad no es necesaria y podemos usar algunas tomas que nos ayuden a alcanzar el objetivo.
- **Encadenados.** El encadenado consiste en el fundido de dos secuencias para superponer imágenes y conseguir un efecto (bien dramático, emotivo...). Rea e Irving diferencian dos tipos de encadenado: fundido

suave (de ocho a dieciséis cuadros) y el fundido largo o de encadenado (veinticuatro a noventa y seis cuadros).

- **Fundidos.** Consiste en una transición gradual de la imagen desde el negro o hacia el negro. A través del fundido podemos suavizar la transición de una escena a otra.
- **Tomas de sonido.** Se recomienda captar el sonido a través de otros dispositivos. Los sonidos de fondo deben de corresponder a lo que se está visualizando, aunque estos pueden grabarse posteriormente en un estudio o en el exterior.
- **Líneas nuevas.** En ocasiones, es necesario añadir alguna frase que no ha quedado bien clara en el guión. Ésta puede introducirse cuando el actor está de espalda a la cámara o cuando su cara no se encuentra en su ángulo de visión como en la toma de un paisaje o un plano detalle de la mano visualizamos el paisaje.
- **Sonidos.** No debemos quedarnos cortos con la utilización del sonido. Como hemos visto en el punto anterior el sonido es un elemento narrativo por sí mismo.
- **Voces en off.** Es necesario grabar todas las voces en off indicadas en el guión o creada durante el proceso de montaje, de esta forma evitaremos dificultades de sincronización a la hora de incorporar la banda de sonido definitiva.

4. El vídeo en Internet. Experiencias más significativas

La entrada del vídeo en Internet a supuesto una auténtica revolución tanto a nivel educativo, social, económico como político. Son millones y millones las descargas diarias que realizan los usuarios de Internet.

El gran gigante Web con relación al vídeo es Youtube. Fue fundado en febrero de 2005 y en octubre del 2006 comprado por Google. Youtube es un sitio Web que permite a los usuarios subir y reproducir vídeos digitales a través de Internet.

Uno de los grandes problemas a los que se enfrenta el vídeo en la actualidad es a la saturación de la red. Los expertos estiman que en el año 2010 la utilización del vídeo online ronde al 80% del total de tráfico en Internet. Más vídeos, más usuarios conectados, en definitiva, en los próximos años esta masificación va a ser significativamente mayor. Para evitar el colapso de información serán necesarias inversiones millonarias para crear nuevas infraestructuras y ampliar las existentes a fin de facilitar el tránsito de la información.

Los vídeos en Internet pueden ser de diferentes categorías. Siguiendo el objetivo de esta investigación estudiaremos principalmente aquellos que giran entorno al campo educativo. En concreto vamos realizar una breve exposición de diferentes experiencias: Canal 2.0, la televisión por Internet del Instituto Cervantes, MEDIVA y la videoteca del CEP de Granada.

4.1. Youtube, Canal 2.0

Para conseguir una audiencia más elevada y mejorar los servicios de información al ciudadano, el Ministerio de Educación, Política Social y Deportes crea en el agosto del 2008 el Canal MEPSYD. Este canal se estrena con la intervención (autopresentación) de Mercedes Cabrera, Ministra de Educación, Política Social y Deportes.



Figura 15. Canal MEPSYD (tomada de <http://www.youtube.com>)

En abril del 2009 el canal MEPSYD desaparece para ser sustituido por el Canal Educación 2.0. El Canal Educación 2.0 es el canal del Ministerio de Educación en Youtube. Este canal pretende difundir las novedades y medidas adoptadas por el Ministerio de Educación a través de Internet. El 25 de mayo de 2009, el Ministro de Educación Ángel Gabilondo realiza su presentación.



Figura 16. Canal 2.0 (tomada de <http://www.youtube.com>)

Desde el Ministerio se ha anunciado nuevas medidas para potenciar las posibilidades de este canal. Entre ellas destaca convertir el canal en medio de intercambio de experiencias educativas entre docentes y alumnado.

4.2. Cervantes TV

El Instituto Cervantes es una institución pública que fue creada por el Estado Español en 1991 con la finalidad de alcanzar la promoción y la enseñanza de la lengua española y para la difusión de la cultura española e hispanoamericana.

Sus funciones más importantes son:

- Organizar cursos generales y especiales de lengua española, así como de las lenguas cooficiales en España.
- Expedir en nombre del Ministerio de Educación y Ciencia los Diplomas de Español como Lengua Extranjera (DELE) y organizar los exámenes para su obtención.
- Actualizar los métodos de enseñanza y la formación del profesorado.
- Apoyar la labor de los hispanistas.
- Participar en programas de difusión de la lengua española.
- Realizar actividades de difusión cultural en colaboración con otros organismos españoles e hispanoamericanos y con entidades de los países anfitriones.
- Poner a disposición del público bibliotecas provistas de los medios tecnológicos más avanzados.

En febrero de 2008, nace Cervantes TV, la televisión por Internet del Instituto Cervantes. Se trata del primer canal cultural de televisión en español que ofrece una cobertura mundial. A su vez, el Instituto Cervantes es la primera institución europea dedicada a la difusión de la lengua y la cultura que cuenta un propio canal de TV.

Entre su programación destacan las siguientes: boletines informativos, Curso de español, entrevistas, reportajes, documentales y revista cultural.



Figura 17. Cervantes TV (tomada de <http://www.cervantestv.es/> [08/08/08])

4.3. MEDIVA. Media Digital Educativa

MEDIVA (Media Digital Educativa) es una herramienta creada en el año 2008 por la empresa andaluza Isotrol para ser integrada en los sistemas de información de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Se trata de una herramienta similar a Youtube, pero diseñada especialmente para el sistema educativo. La gran aportación de MEDIVA es que los contenidos publicados han sido generados por miembros de la comunidad educativa. MEDIVA publica materiales en vídeo y audio digital sobre creaciones experiencias educativas con fines didácticos.

Las funcionalidades de MEDIVA son las siguientes:

- Integración de los recursos en cualquier portal, CMS, LMS de la Consejería.
- Integración de los recursos en cualquier otro sitio web.
- Descarga de los recursos en formato estándar y para móviles.
- Posibilidad de acceso mediante certificado digital.
- Accesos por categorías.
- Búsquedas avanzadas.
- Acceso sensible por usuario, categorías y etiquetas de recurso.
- Sistema de comentarios.
- Propuesta de recursos.
- Etiquetado social.
- Canales RSS.
- Integración de código embebido.
- Personalización de los reproductores flash.



Figura 18. MEDIVA

Esta plataforma avanzada para la gestión y publicación de contenido de audio y vídeo digital se encuentra disponible en la siguiente URL: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/mediva/>

5.4. La videoteca del CEP de Granada.

El diccionario de la RAE define el término “*videoteca*” de la siguiente manera:

“*videoteca*.

1. f. Colección de grabaciones en cintas de vídeo.
2. f. Local donde se guardan”.

La videoteca del CEP de Granada permite el acceso a experiencias educativas en vídeo digital a través de Internet. Es una iniciativa del asesor del educación primaria Juan Medina López. Los vídeos son publicados a través la revista electrónica del CEP “*Práctica Docente*” siguiendo el siguiente procedimiento: se sube el vídeo al canal que dispone el CEP de Granada en Youtube y después se copia el código que permite insertar el vídeo en la página de la videoteca para ser reproducido. La videoteca difunde vídeos sobre a diversas actividades realizadas por el alumnado, entrevistas a expertos, conferencias y otras experiencias relacionadas con la práctica educativa.

A continuación podemos observar imágenes de la videoteca del CEP de Granada:



Figura 19. Videoteca del CEP de Granada
(tomada de www.cepgranada.org)

Es interesante destacar que a todos los trabajos que se publican en la videoteca se les adjudica la licencia Creative Commons, que permite copiar, distribuir y comunicar públicamente siempre que se cite al autor/a y a la revista *Práctica Docente*.

A día de hoy, el formato de la revista ha cambiado. Este es el nuevo formato de la videoteca



Figura 20. Revista *Práctica Docente* (Imagen tomada de Internet http://www.cepgranada.org/~inicio/revista/rv_videos.php [2-11-2009])

5. Legislación: derecho a la propia imagen y a la protección de datos

En el presente apartado, el autor de la tesis realiza una revisión del derecho de la imagen en la legislación española.

Los docentes como ciudadanos y como personal de la administración educativa tenemos la obligación de respetar y proteger el derecho a la imagen. La aparición de nuevos medios tecnológicos como las cámaras de foto y de vídeo digital ha contribuido a impulsar nuevas prácticas educativas que no deben de vulnerar estos derechos. Son varios los centros educativos que han colgando fotos y vídeos del alumnado en sus páginas Web sin contar con la autorización por escrito de los padres y madres. En este sentido, las investigaciones e innovaciones no deben quebrantar los grandes derechos de las personas, en nuestro caso, el derecho a la propia imagen y a la protección de datos. Es necesario que el profesorado, padres, madres y alumnos conozcan bien estos derechos a fin de evitar posibles intromisiones y daños.

Las principales leyes del Estado español que regulan el derecho a la propia imagen son las siguientes:

- La Constitución española de 1978.
- El Código Civil.
- Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de Protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen.
- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código penal.
- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de protección jurídica del menor, de modificación parcial del Código Civil y de la ley de enjuiciamiento civil.
- Ley 1/1998, de 20 de abril, de los derechos y la atención al menor.

Dentro de los tratados internacionales de los que España forma parte resaltamos: Convención de Derechos del Niño de Naciones Unidas. Asimismo, estudiaremos la Agencia Española de protección de Datos y el Consejo Audiovisual de Andalucía.

5.1. El derecho a la propia imagen

En la **Constitución Española de 1978**, en relación al derecho a la propia imagen, resaltan dos artículos considerados como “*derechos fundamentales y de las libertades públicas*”:

En el artículo 18, denominado “Derecho a la intimidad. Inviolabilidad del domicilio”, en su punto primero se dice: “Se garantiza el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen”.

El artículo 20, titulado “*Libertad de expresión*” en su punto 4 señala: “*Estas libertades tienen su límite en el respeto a los derechos reconocidos en este Título, en los preceptos de las Leyes que lo desarrollan y, especialmente, en el derecho al honor, a la intimidad, a la propia imagen y a la protección de la juventud y de la infancia*”.

Con referencia a los menores, la Constitución, en el artículo 39, en su punto cuarto, establece lo siguiente: “*Los niños gozarán de la protección prevista en los acuerdos internacionales que velan por sus derechos*”.

El derecho a la imagen en **el Código Civil** toma un papel fundamental:

“Artículo 16. Derecho a la imagen. 1. Cuando se comercia, publica, exhibe o expone la imagen de una persona lesionando su reputación o decoro, la parte interesada y, en su defecto, su cónyuge, descendientes o ascendientes pueden pedir, salvo los casos justificados por la ley, que el juez haga cesar el hecho lesivo.

II. Se comprende en la regla anterior la reproducción de la voz de una persona”.

“Artículo 17. Derecho al honor. Toda persona tiene derecho a que sea respetado su buen nombre. La protección al honor se efectúa por este Código y demás leyes pertinentes”.

“Artículo 18. Derecho a la intimidad. Nadie puede perturbar ni divulgar la vida íntima de una persona. Se tendrá en cuenta la condición de ella. Se salva los casos previstos por la ley”.

Dada la importancia y complejidad del uso de la imagen, es necesaria la creación de una Ley que regule, recoja y amplíe el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen. Esta ley se denomina **“Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen”**.

El artículo primero dice lo siguiente: *“El Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen es irrenunciable, inalienable e imprescriptible”*.

El artículo segundo aclara que: *“No se apreciará la existencia de intromisión ilegítima en el ámbito protegido cuando estuviere expresamente autorizada por ley o cuando el titular del derecho hubiere otorgado al efecto su consentimiento expreso”*. Este consentimiento puede ser revocable en cualquier momento, *“pero habrán de indemnizarse en su caso, los daños y perjuicios causados, incluyendo en ellos las expectativas justificadas”*.

Con relación al consentimiento de los menores el artículo tercero establece que: *“Uno. El consentimiento de los menores e incapaces deberá prestarse por ellos mismos si sus condiciones de madurez lo permiten, de acuerdo con la legislación civil. Dos. En los restantes casos, el consentimiento habrá de otorgarse mediante escrito por su representante legal, quien estará obligado a poner en conocimiento previo del Ministerio Fiscal el consentimiento proyectado. Si en el plazo de ocho días el Ministerio Fiscal se opusiere, resolverá el Juez”*.

Pero ¿qué es una intromisión ilegítima? El artículo séptimo establece que:

“Tendrán la consideración de intromisiones ilegítimas en el ámbito de protección delimitado por el artículo segundo de esta Ley:

Uno. El emplazamiento en cualquier lugar de aparatos de escucha, de filmación, de dispositivos ópticos o de cualquier otro medio apto para grabar o reproducir la vida íntima de las personas.

Dos. La utilización de aparatos de escucha, dispositivos ópticos, o de cualquier otro medio para el conocimiento de la vida íntima de las personas o de manifestaciones o cartas privadas no destinadas a quien haga uso de tales medios, así como su grabación, registro o reproducción.

Tres. La divulgación de hechos relativos a la vida privada de una persona o familia que afecten a su reputación y buen nombre, así como la revelación o publicación del contenido de cartas, memorias u otros escritos personales de carácter íntimo.

Cuatro. La revelación de datos privados de una persona o familia conocidos a través de la actividad profesional u oficial de quien los revela.

Cinco. La captación, reproducción o publicación por fotografía, filme, o cualquier otro procedimiento, de la imagen de una persona en lugares o momentos de su vida privada o fuera de ellos, salvo los casos previstos en el artículo octavo, dos.

Seis. La utilización del nombre, de la voz o de la imagen de una persona para fines publicitarios, comerciales o de naturaleza análoga.

Siete. Redacción según Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre. La imputación de hechos o la manifestación de juicios de valor a través de acciones o expresiones que de cualquier modo lesionen la dignidad de otra persona, menoscabando su fama o atentando contra su propia estimación”.

¿Cuáles son las excepciones de la intromisión ilegítima? En el artículo octavo podemos encontrar una respuesta a la pregunta formulada:

“Uno. No se reputará, con carácter general, intromisiones ilegítimas las actuaciones autorizadas o acordadas por la Autoridad

competente de acuerdo con la Ley, ni cuando predomine un interés histórico, científico o cultural relevante.

Dos. En particular, el derecho a la propia imagen no impedirá: su captación, reproducción o publicación por cualquier medio cuando se trate de personas que ejerzan un cargo público o una profesión de notoriedad o proyección pública y la imagen se capte durante un acto público o en lugares abiertos al público. La utilización de la caricatura de dichas personas, de acuerdo con el uso social. La información gráfica sobre un suceso o acaecimiento público cuando la imagen de una persona determinada aparezca como meramente accesorio. Las excepciones contempladas en los párrafos a) y b) no serán de aplicación respecto de las autoridades o personas que desempeñen funciones que por su naturaleza necesiten el anonimato de la persona que las ejerza”.

Para garantizar derechos y libertades de los ciudadanos el Código Penal regula las penas y sanciones que se pueden imponer. En la actualidad, el Código penal vigente es el aprobado en la **Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código penal.**

En el artículo 57 se dice que los jueces o tribunales, en los delitos contra la integridad moral, la libertad e indemnidad sexuales, la intimidad, el derecho a la propia imagen y el honor, atendiendo a la gravedad de los hechos o al peligro que el delincuente represente, podrán acordar en sus sentencias la imposición de una o varias de las prohibiciones contempladas en el artículo 48, por un tiempo que no excederá de diez años si el delito fuera grave o de cinco si fuera menos grave.

En el capítulo quinto, denominado “*De los delitos relativos a la prostitución y a la corrupción de menores*”, el punto séptimo del artículo 189 establece que:

“Será castigado con la pena de prisión de tres meses a un año o multa de seis meses a dos años el que produjere, vendiere, distribuyere, exhibiere o facilitare por cualquier medio material pornográfico en el que

no habiendo sido utilizados directamente menores o incapaces, se emplee su voz o imagen alterada o modificada”.

La Disposición final cuarta del Código penal modifica la Ley de Protección del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen:

“La Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de Protección del Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen, quedará modificada en los siguientes términos:

«Artículo 1.º 2. El carácter delictivo de la intromisión no impedirá el recurso al procedimiento de tutela judicial previsto en el artículo 9.º de esta Ley. En cualquier caso, serán aplicables los criterios de esta Ley para la determinación de la responsabilidad civil derivada de delito.»

«Artículo 7.º 7. La imputación de hechos o la manifestación de juicios de valor a través de acciones o expresiones que de cualquier modo lesionen la dignidad de otra persona, menoscabando su fama o atentando contra su propia estimación.»”.

Con relación a los menores y el derecho a la propia imagen, **la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de protección jurídica del menor, de modificación parcial del Código Civil y de la ley de enjuiciamiento civil**, aclara este derecho:

En su artículo 3, *“Referencia a Instrumentos Internacionales”*, dice

*“Los menores gozarán de los derechos que les reconoce la Constitución y los Tratados Internacionales de los que España sea parte, especialmente la **Convención de Derechos del Niño de Naciones Unidas** y los demás derechos garantizados en el ordenamiento jurídico, sin discriminación alguna por razón, de nacimiento, nacionalidad, raza, sexo, deficiencia o enfermedad, religión, lengua, cultura, opinión o cualquier otra circunstancia personal, familiar o social.*

La presente Ley, sus normas de desarrollo y demás disposiciones legales relativas a las personas menores de edad, se interpretarán de conformidad con los Tratados Internacionales de los que España sea parte y, especialmente, de acuerdo con la Convención de los Derechos del Niño de Naciones Unidas de 20 de noviembre de 1989.

Los poderes públicos garantizarán el respeto de los derechos de los menores y adecuarán sus actuaciones a la presente Ley y a la mencionada normativa internacional”.

El artículo 4, titulado **“Derecho al honor, a la intimidad y a la propia imagen”**, expresa lo siguiente:

“1. Los menores tienen derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen. Este derecho comprende también la inviolabilidad del domicilio familiar y de la correspondencia, así como del secreto de las comunicaciones.

2. La difusión de información o la utilización de imágenes o nombre de los menores en los medios de comunicación que puedan implicar una intromisión ilegítima en su intimidad, honra o reputación, o que sea contraria a sus intereses, determinará la intervención del Ministerio Fiscal, que instará de inmediato las medidas cautelares y de protección previstas en la Ley y solicitará las indemnizaciones que correspondan por los perjuicios causados.

3. Se considera intromisión ilegítima en el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen del menor, cualquier utilización de su imagen o su nombre en los medios de comunicación que pueda implicar menoscabo de su honra o reputación, o que sea contraria a sus intereses incluso si consta el consentimiento del menor o de sus representantes legales.

4. Sin perjuicio de las acciones de las que, sean titulares los representantes legales del menor, corresponde en todo caso al Ministerio Fiscal su ejercicio, que podrá actuar de oficio o a instancia del propio menor o de cualquier persona interesada, física, jurídica o entidad pública.

5. *Los padres o tutores y los poderes públicos respetarán estos derechos y los protegerán frente a posibles ataques de terceros”.*

En la Comunidad Autónoma de Andalucía, el derecho a la propia imagen se encuentra regulado en la **Ley 1/1998, de 20 de abril, de los Derechos y la Atención al Menor.**

“Artículo 6. Honor, intimidad y propia imagen. La Administración de la Junta de Andalucía protegerá el honor, la intimidad y la propia imagen de los menores frente a intromisiones ilegítimas y, en particular, las que pudieran producirse a través de los medios de comunicación social y sistemas informáticos de uso general o cualesquiera otros derivados de la aplicación de nuevas tecnologías, así como todas aquellas que se determinen reglamentariamente.

Asimismo, pondrá en conocimiento del Ministerio Fiscal las intromisiones ilegítimas detectadas, sin perjuicio del ejercicio de las acciones legales que procedan”.

Según el artículo 56 *“Constituyen infracciones graves, las acciones y omisiones siguientes, siempre que no deban ser calificadas como muy graves con arreglo a lo dispuesto en el artículo 57 de la presente Ley: [...] g) Difundir o utilizar por parte de los medios de comunicación social la identidad o imagen de los menores cuando ello suponga una intromisión ilegítima en su intimidad, honra o reputación o sea contrario a sus intereses, aun cuando medie su consentimiento o el de sus representantes legales”.*

5.2. Ley de creación del Consejo Audiovisual de Andalucía.

En la exposición de motivos de ley, se explica que los medios de comunicación audiovisual ejercen una alta influencia en la vida y la formación de los ciudadanos de las sociedades avanzadas, tanto en sus modos de pensar y de valorar como en la socialización del conocimiento y de la cultura. El notable desarrollo audiovisual andaluz y la creciente oferta de las

tecnologías *“hacen necesaria la creación de un organismo que, en el ámbito de la comunicación audiovisual de Andalucía, se encargue de velar por el respeto de los derechos y libertades reconocidos en la Constitución y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía, especialmente los referidos a la libertad de expresión y el derecho a la información veraz y su compatibilidad con los principios de pluralismo y libre concurrencia en el sector audiovisual, así como por el cumplimiento de las funciones de servicio público asignadas a los medios de comunicación audiovisual”*.

¿Qué son los Consejos Audiovisuales? *“Los Consejos Audiovisuales son autoridades independientes que regulan la actividad de los medios audiovisuales, en el marco legal de la sociedad democrática, con el fin de velar por el ejercicio legítimo de la libertad de expresión, el derecho a la información veraz y a la pluralidad informativa, así como el respeto a la dignidad humana y al principio constitucional de igualdad”*¹⁴.

El Consejo Audiovisual en Andalucía se crea en el año 2004 para velar por el respeto de los derechos y libertades reconocidos por la Constitución y el Estatuto de Autonomía para Andalucía en el ámbito audiovisual. Está regulado por la LEY 1/2004, de 17 de diciembre, de creación del Consejo Audiovisual de Andalucía. BOE número 12, viernes 14 de enero de 2005, página 1529. (BOJA número 254 del 30 de Diciembre del 2004).

Además del Consejo audiovisual de Andalucía, en España podemos encontrar el Consejo Audiovisual de Navarra y el Consejo Audiovisual de Cataluña. A diferencia de los países europeos, España es el único país que no tiene un consejo Audiovisual a nivel Nacional. Estas autoridades no son exclusivas del ámbito europeo, en el territorio hispanoamericano podemos destacar el Consejo Nacional de Televisión de Chile o el Comité Federal de Radiodifusión de Argentina.

14

http://www.consejoaudiovisualdeandalucia.es/opencms/PreguntasFrecuentes/?_locale=es. [Consulta realizada el día 22-09-08]

El artículo cuarto, recoge las funciones del Consejo Audiovisual. Entre sus funciones destacan las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de los principios constitucionales y estatutarios, en especial los referentes a los de pluralismo político, social, religioso, cultural, de objetividad y veracidad informativa, en el marco de una cultura democrática y de una comunicación libre y plural.
- Elaborar informes y dictámenes sobre las áreas de su competencia, por actuación propia o a petición de otras instituciones.
- Realizar recomendaciones e instrucciones para los operadores audiovisuales y las administraciones con el fin de garantizar la calidad de los contenidos audiovisuales, así como para salvaguardar los derechos y libertades de los usuarios.
- Elaborar estudios e investigaciones, en colaboración con otras entidades, grupos de investigación, universidades, etc. sobre distintos aspectos del panorama audiovisual.

El ámbito de actuación del Consejo Audiovisual de Andalucía se encuentra desarrollado en el artículo 2º de la Ley de Creación del Consejo Audiovisual de Andalucía:

- “1. El Consejo Audiovisual de Andalucía ejerce sus funciones en el ámbito de los medios de comunicación audiovisual de radiodifusión sonora, televisión y cualquier otro sistema de transmisión de sonido o imagen independientemente de su forma de emisión o tecnología empleada, tanto los gestionados directamente por la Administración de la Junta de Andalucía como los gestionados en virtud de cualquier título habilitante otorgado por la misma, así como aquellos otros que, por aplicación de la normativa vigente, queden sometidos al ámbito de gestión y tutela de la Administración de la Junta de Andalucía.*
- 2. Asimismo, ejerce sus funciones, en los términos previstos en esta Ley, en relación con aquellos otros medios que realicen emisiones específicas para Andalucía respecto de las mismas”.*

5.3. La Agencia Española de Protección de Datos y sus recomendaciones

La Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) se encuentra regulada por:

- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (Título VI con rango de ley ordinaria).
- Real Decreto 428/1993, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Protección de Datos.
- Real Decreto 156/1996, de 2 de febrero, por el que se modifica el Estatuto de la Agencia de Protección de Datos, aprobado por Real Decreto 428/1993, de 26 de marzo, para designar a Agencia de Protección de Datos como representante español en el grupo de protección de personas previsto en la directiva 95/46/CE, de 24 de octubre.
- Real Decreto 1665/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Estatuto de la Agencia Española de Protección de Datos, aprobado por Real Decreto 428/1993, de 26 de marzo.

La AEPD es un ente de Derecho público que tiene por objeto la garantía del cumplimiento y aplicación de las previsiones contenidas en la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal. La AEPD actúa con plena independencia de las Administraciones Públicas en el ejercicio de sus funciones y se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Justicia. Goza de personalidad jurídica propia y plena capacidad pública y privada.

La función general de la AEPD es *“velar por el cumplimiento de la legislación sobre protección de datos y controlar su aplicación, en especial en lo relativo a los derechos de información, acceso, rectificación, oposición y cancelación de datos”*¹⁵.

¹⁵ <https://www.agpd.es/portalweb/conozca/funciones/index-ides-idphp.php>

La AEPD entiende por dato personal cualquier información que nos permita identificar a una persona de forma directa o indirectamente. Estos datos pueden ser el nombre, apellidos nombre, los apellidos, la fecha de nacimiento, la dirección postal o la dirección de correo electrónico, el número de teléfono, una fotografía, etc.

¿Cuándo pueden tratarse los datos personales de un ciudadano? *“Los datos personales de un ciudadano sólo pueden tratarse, es decir, recogerse y emplearse, si:*

- *El interesado ha dado su consentimiento.*
- *El tratamiento es necesario para el mantenimiento o cumplimiento de un contrato o precontrato de una relación comercial, laboral o administrativa.*
- *El tratamiento es necesario para proteger un interés vital del interesado o de otra persona, en el supuesto de que el afectado esté física o jurídicamente incapacitado para dar su consentimiento.*
- *El tratamiento es necesario para cumplir las funciones de las Administraciones Públicas en el ámbito de sus competencias.*
- *Cuando los datos figuren en fuentes accesibles al público y su tratamiento sea necesario para la satisfacción del interés legítimo del responsable del fichero o de un tercero a quienes se comuniquen los datos.*
- *Cuando una ley habilite el tratamiento sin requerir el consentimiento inequívoco de su Titular” (AEPD, 2004:11).*

Tenemos el derecho a la protección de datos. *“El derecho fundamental a la protección de datos reconoce al ciudadano la facultad de controlar sus datos personales y la capacidad para disponer y decidir sobre los mismos” (AEPD, 2004:06).*

Siguiendo estas directrices, las personas que quieran utilizar nuestros datos tienen la obligación de informarnos y de solicitarnos permiso. *“Estas reglas no se aplican a nuestra vida privada o familiar y por tanto a nuestras agendas de teléfonos y álbumes de fotos y vídeo” (AEPD, 2008:03).*

¿Qué ocurre con los menores? *“Si el niño es menor de 14 años necesita el consentimiento de las madres, padres o tutores legales para tratar sus datos, si el niño es mayor de 14 años podrá consentir por si mismo. Cuando para cualquier actividad de un mayor de 14 años se exija nuestro consentimiento también deberá solicitarse para tratar los datos del niño”. “...en caso de que hayamos autorizado el tratamiento de datos de nuestros hijos, podremos revocar libremente esa autorización” (AEPD, 2008:04).*

La recomendaciones de la AEPD también hacen referencia a los usos en el colegio:

“Por ejemplo la captación de fotos de los niños y su uso posterior en alojamientos, actividades deportivas, etc. Debería realizarse con el conocimiento y consentimiento de los padres o con el niño , si fuera mayor de catorce años. Esto es especialmente relevante en Internet donde se deben extremar las precauciones y no es aconsejable publicar fotos que identifiquen a un niño, por ejemplo situándole en el contexto de un colegio y/o actividad determinada” (AEPD,2008:05).

5.4. Recomendaciones para la grabación de menores en las escuelas

En base a toda lo expuesto se deduce que para desarrollar cualquier práctica educativa que requiera la grabación de imágenes y voz, los docentes tenemos la obligación de:

- a) Respetar las leyes del Estado español y los tratados internacionales. Destacan las siguientes:
 - La Constitución española de 1978.
 - El Código Civil.
 - Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de Protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen.
 - Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código penal

- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de protección jurídica del menor, de modificación parcial del Código Civil y de la ley de enjuiciamiento civil.
 - Ley 1/1998, de 20 de abril, de los derechos y la atención al menor.
 - Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (Título VI con rango de ley ordinaria).
 - Convención de Derechos del Niño de Naciones Unidas.
- b) Informar a los padres de la actividad que vamos a realizar.
- c) Solicitar siempre su autorización junto con el consentimiento del menor. Es necesario acompañar documentos que acrediten la condición de padre, madre o tutor legal. A pesar que la ley dice que si el niño es mayor de 14 años puede dar el consentimiento por sí mismo, siempre que sus condiciones de madurez lo permitan, en los centros educativos se debe solicitar autorización y consentimiento tanto del padre como del niño. Si el niño es mayor de 14 años también se deberá aportar una documentación que acredite su edad.
- d) Si las imágenes grabadas van a ser reproducidas posteriormente en algún medio como Internet también es necesario solicitar autorización y consentimiento de padres y del niño para la reproducción de las imágenes.

SEGUNDA PARTE:

MARCO EMPÍRICO

CAPÍTULO CUARTO:

METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Finalizada la exposición de la primera parte del trabajo de investigación, la fundamentación teórica y conceptual, se procede a abordar en el presente capítulo el diseño de la investigación y la metodología utilizada en la realización de esta tesis. Por tanto, se recogen las directrices esenciales que describen y guían, tanto el problema de investigación propuesto en base a un objetivo general y una serie de objetivos específicos como los aspectos metodológicos y procedimentales del trabajo de investigación (instrumentos, muestra, metodología, procedimiento, etc.).

1. Justificación de la investigación

El presente proyecto de tesis pretende alcanzar dos de las funciones más determinantes de las comunidades educativas: **la formación y la innovación**. La primera es la finalidad esencial del conocimiento didáctico: indagar y comprender de tal modo el proceso de enseñanza-aprendizaje para que se alcance una óptima formación de cada persona, institución que aprende y sociedad en general. La segunda, la innovación, la cual ha delimitado y cambiado la historia humana. Este trabajo tiene un alto carácter innovador por su temática y por el estudio de nuevas prácticas para optimizar los aprendizajes a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

A su vez, la tesis se encuentra enmarcada dentro las líneas prioritarias de la realidad educativa investigación andaluza. En la Orden de 15 de mayo de 2006, por la que se establecen las bases para impulsar la investigación en los centros docentes públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo cuarto, se exponen siguientes líneas de investigación:

- a) La investigación desde la perspectiva de género.*
- b) El desempeño de la dirección en los centros educativos.*
- c) La enseñanza de las diferentes materias instrumentales.*
- d) La puesta en práctica de las tecnologías de la información y la comunicación.**
- e) La enseñanza y la comunicación en otras lenguas.*
- f) La atención a la diversidad y a la interculturalidad.*
- g) Convivencia y escuela espacio de paz.*
- h) Investigación en metodologías docentes”.**

La investigación educativa constituye uno de los principios en lo que se sustenta la calidad y la mejora del sistema educativo, tal y como se reconoce en el artículo 1j de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de diciembre, de Ordenación General del Sistema Educativo y en el artículo 55d de la Ley orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación, en su artículo 1j.

Está preocupación e interés en la investigación prevalece en la Ley Orgánica de 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, conocida como LOE. En su artículo primero titulado “Principios”, en el apartado n) dice:

“n) El fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa”.

Son varias las aportaciones la LOE en relación a la investigación, aunque conviene destacar que en el artículo 91, titulado “Funciones del profesorado”, en el punto 1.I se recoge lo siguiente:

“La investigación, la experimentación y la mejora continua de los procesos de enseñanza correspondiente”.

La LEA, la Ley 17/2007, de 10 de diciembre de Educación de Andalucía, ley vigente en el territorio andaluz, consiste en una actualización y revisión de las políticas educativas andaluzas para dar respuestas a las demandas de la sociedad andaluza dentro del nuevo marco abierto por la Ley Orgánica de

2/2006, de 3 de mayo, de Educación. En esta ley también se recogen aportaciones beneficiosas para la investigación educativa. Por ejemplo, en la exposición de motivos se puede leer lo siguiente:

“El Capítulo II recoge los campos más relevantes de cooperación de la Administración educativa con las universidades, principalmente en la enseñanza de personas adultas, la realización de trabajos de investigación e innovación educativa, la formación inicial y permanente del profesorado y las prácticas del alumnado de la universidad en el sistema educativo”.

Tal y como se ha mencionado anteriormente la LEA, incluye nuevas aportaciones relacionadas con la investigación educativa. Es conveniente destacar por su relevancia las recogidas en el Título IV dedicado a los centros docentes. En el punto segundo del artículo 125 del Capítulo I *“Autonomía pedagógica, organizativa y de gestión”* se dice lo siguiente:

“2. Dichos modelos de funcionamiento propios podrán contemplar planes de trabajo, formas de organización, agrupamientos del alumnado, ampliación del horario escolar o proyectos de innovación e investigación, de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación”.

Además según el punto primero del artículo 17, titulado *“Cooperación con las universidades”*:

“La Administración educativa y las universidades andaluzas cooperarán en aquellos aspectos que contribuyan a la mejora del sistema educativo y, principalmente, en los siguientes:

- a) Enseñanza de personas adultas.*
- b) Realización de trabajos de investigación y evaluación educativa.*
- c) Acceso del alumnado a la educación superior.*
- d) Formación inicial y permanente del profesorado”.*

Asimismo, el Decreto 110/2003, por el que se regula el Sistema Andaluz de Formación Permanente del Profesorado señala que dicho sistema tiene como finalidad promover el desarrollo profesional docente y la mejora de la práctica educativa. Estos procesos pueden desarrollarse a través de procesos de investigación educativa que permitan abordar estos cambios con un nivel de profundidad mayor dadas las características complejas de la realidad educativa.

La investigación sobre el uso de la tecnología en la educación ha sufrido un periodo de creciente intensidad en las tres últimas décadas, esta atención hacia las tecnologías se debe al papel tan importante que tienen los medios de comunicación de masas en la sociedad actual y al gran impacto social de los nuevos medios de comunicación.

Los recursos audiovisuales generan un foco de preocupación, no tanto en sus componentes tecnológicos sino en su integración en los diseños curriculares y aplicaciones didácticas. La integración de los medios audiovisuales ocupan un papel predominante en las inquietudes de los educadores que utilizan esta tecnología.

La cámara de vídeo es una herramienta audiovisual que puede ser ampliamente utilizada para potenciar los aprendizajes en los centros educativos. Su utilización puede favorecer una comunicación alternativa y descentralizada al igual que potenciar la expresión artística (tanto en la educación formal como en la formal de niños, niñas y adultos, alumnos, alumnas y docentes) y especialmente cuando se utiliza mediante procesos grupales participativos. A través de la grabación con la cámara de vídeo digital se puede facilitar la expresión de ideas, sentimientos y estimular la experimentación, la creatividad y el aprendizaje del lenguaje audiovisual.

Durante las últimas décadas, la sociedad se ve envuelta en mundo tecnológico en continuo avance. Los centros educativos no permanecen aislados a este fenómeno y en las aulas se puede observar numerosas herramientas tecnológicas. Cada vez son más centros los que se ven dotados

de una cámara digital, aunque en la mayoría de los casos sólo se utilizan para grabar fiestas y salidas escolares. Esta situación plantea dudas respecto a la formación, la predisposición y las condiciones en las que se encuentra el profesorado en activo, sin olvidar los futuros docentes que se encuentran obteniendo la formación inicial para acometer esta dura tarea.

Este trabajo de investigación está centrado en un estudio descriptivo del uso que hacen maestros y maestras de la cámara de video digital en los centros educativos.

En relación a las temáticas que han guiado las investigaciones y publicaciones sobre tecnología educativa en la última década, Francisco Javier Tejedor (Buendía, González y Pozo, 2004: 84) distingue las siguientes macro tendencias:

- Se concede una importancia primordial a los aspectos relacionados con la informática.
- Un núcleo importante de publicaciones versa sobre los problemas de los medios de comunicación y sus repercusiones en el niño y adolescentes. También las posibilidades educativas son tratadas en numerosos trabajos.
- Hay numerosas reflexiones sobre la formación del profesorado en referencia al uso de la tecnología educativa, análisis de las actitudes de los profesores.
- La enseñanza a distancia (telemática, teleconferencias, etc.), se encuentra cada vez más presente convirtiéndose en un modalidad de enseñanza imprescindible para el aprendizaje, especialmente en la formación permanente.
- Los recursos audiovisuales generan un foco de preocupación, no tanto en sus componentes tecnológicos como en sus aplicaciones didácticas y su integración en los diseños curriculares. La integración de los medios audiovisuales ocupan un papel predominante en las inquietudes de los educadores que utilizan la tecnología educativa.
- Las actitudes cognitivistas predominan en los enfoques del aprendizaje.

En la primera parte del trabajo de investigación, en la fundamentación teórica, el autor ha pretendido ofrecer una visión de conjunto y complementaria de cada una de las variables o factores implicados directamente en la investigación. Tanto el capítulo primero, que centra su atención en la utilización de las nuevas tecnologías en la educación; como el segundo, que versa sobre la formación del docente en relación a las nuevas tecnologías; e incluso el tercero, que abarca el uso de la cámara de vídeo digital en los centros educativos, manifiestan diferentes razones para proponer y desarrollar esta investigación.

2. Planteamiento del problema

Hernández Pina (1999:10) define el problema de investigación de la siguiente manera:

“El problema de investigación es el foco central de cualquier investigación. Como su nombre indica, en el problema se expresa lo que el investigador quiere hacer...Se dice que un problema de investigación es bueno cuando es relevante e importante en el contexto educativo”.

Tal y como afirman Medina y Domínguez (2003:23):

“Los problemas han de encontrar su adecuado ámbito, demarcación y valor indagador, aportando ideas y escenario plenamente innovadores, al tomar conciencia de que la realidad de la enseñanza, en sus múltiples formas y facetas se va afianzando como un espacio incierto e intercultural”.

La formulación de un problema de investigación no es una tarea fácil. Para Borges (2003:81) es necesario que el investigador sea capaz de analizar el problema considerando una serie de criterios:

- *Viabilidad*: que tenga posibilidad de ser resuelto a través de la investigación.
- *Relevancia*: que contribuya para la construcción de nuevos conocimientos.
- *Novedad*: que esté adecuado al estadio actual de la evolución científica.
- *Exequibilidad*: que posibilite una conclusión válida.

Según los estudios realizados por Hernández Pina (1999:11) para que un problema sea investigable debe cumplir las siguientes características:

- *Factible*. Hace referencia a un problema que se puede investigar con los medios que se dispone, que es viable.
- *Claro*. Los términos empleados en su definición han de ser claros y tener algún referente.
- *Significativo*. El problema a resolver tiene que tener algún significado para el investigador o para los demás, por ejemplo la mejora de algún problema educativo.
- La pregunta de investigación debe *expresar descripción*, asociación o intervención.

El campo de estudio que se intenta abordar en el presente trabajo de investigación se centra en:

“Conocer la percepción y capacitación en los usos de la cámara de vídeo digital para la intervención didáctica de los maestros y maestras de educación primaria de los centros de la provincia de Granada”.

2. Exposé du problème

Le présent travail de recherche aborde le domaine d'étude suivant:

« Connaître la perception et la formation dans les utilisations de la caméra vidéo numérique pour l'intervention didactique des enseignants et enseignantes d'éducation primaire des centres de la province de Grenade ».

3. Objetivos de la investigación

Una vez definido el campo de trabajo (qué se va a estudiar), se exponen los objetivos planteados (qué queremos conocer, para qué se lleva a cabo esta investigación, etc.).

El trabajo de investigación gira entorno a un objetivo general y a una serie de objetivos específicos derivados de forma directa del objetivo general:

“Conocer los usos de la cámara de vídeo digital que realizan los maestros y maestras en el ámbito de educación primaria y la influencia de la formación y el interés en su utilización, así como detectar cuáles son las necesidades formativas y las dificultades de utilización para mejorar la práctica docente”.

Los objetivos específicos de la esta investigación son:

- a) *Determinar el grado de formación inicial y continua del profesorado en relación a la producción de vídeo digital.*
- b) *Conocer quién, cuándo, cómo y para qué se utiliza la cámara de vídeo digital en los centros de educación primaria de la provincia de Granada.*
- c) *Exponer y justificar los razonamientos que aconsejan la introducción de la cámara de vídeo digital en los centros educativos.*
- d) *Conocer las posibilidades de la producción de vídeo digital en relación a los objetivos de la Ley de Educación de Andalucía.*
- e) *Determinar los obstáculos y dificultades que encuentra el profesorado en la utilización de la cámara de vídeo digital en las aulas.*
- f) *Configurar las bases para una mejora en la formación del profesorado en materia de producción de vídeo digital aplicada a los procesos de enseñanza-aprendizaje.*

3. Objectifs de la recherche

Une fois défini le domaine de travail (ce que nous allons étudier), nous présentons les objectifs exposés (ce que nous voulons connaître, la raison pour laquelle nous menons cette recherche, etc.).

Le travail de recherche se concentre sur un objectif général et une série d'objectifs spécifiques dérivés directement de l'objectif général :

« Connaître les utilisations que les professeurs d'éducation primaire font de la caméra vidéo numérique, ainsi que l'influence de la formation et l'intérêt de son utilisation ; détecter quels sont les besoins en formation et les difficultés d'utilisation pour améliorer la pratique de l'enseignant ».

Les objectifs spécifiques de cette recherche sont :

- a) *Déterminer le degré de formation initiale et continue du professorat en ce qui concerne la production de vidéo numérique.*
- b) *Déterminer qui utilise la caméra vidéo numérique dans les centres d'éducation primaire de la province de Grenade, quand, comment et pourquoi.*
- c) *Exposer et justifier les raisonnements qui recommandent l'introduction de la caméra vidéo numérique dans les centres éducatifs.*
- d) *Connaître les possibilités de la production de vidéo numérique par rapport aux objectifs de la Loi d'Éducation d'Andalousie.*
- e) *Déterminer les obstacles et difficultés que rencontre le professorat dans l'utilisation de la caméra vidéo numérique dans les salles de classe.*
- f) *Configurer les bases d'une amélioration de la formation du professorat en matière de production de vidéo numérique appliquée aux processus d'enseignement-apprentissage.*

4. Metodología mixta/ecléctica.

Antes de adentrarnos en los métodos de investigación vamos a presentar varias definiciones de investigación:

“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” (Arnal, J. Del Rincón, D; Latorre, A. y Sans, A.;1995:19).

“El estudio de los métodos, los procedimientos y las técnicas utilizados para obtener un conocimiento, una explicación y una comprensión científicos de los fenómenos educativos, así como también para <<solucionar>> los problemas educativos y sociales” (Hernández Pina, 1995).

“La investigación didáctica ha de entenderse y desarrollarse como investigación transformadora, consistiendo en identificar la propia actividad en un doble sentido, realizada formativamente y generada en identidad con el saber y hacer de los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Medina y Domínguez, 2003:14).

“La investigación es un proceso de descubrimiento y búsqueda de problemas, estimados en su relevancia y papel transformador y mejora continua para el avance del saber didáctico” (Medina y Domínguez, 2003:23).

Una vez citadas estas definiciones, atendamos a la definición de metodología propuesta por Kaplan (1964:18):

“La metodología es el estudio - descripción, explicación y justificación - de los métodos y no los métodos en sí”.

Hernández Pina (1999:06) define el método como:

“El conjunto de procedimientos que permiten abordar un problema de investigación con el fin de lograr unos objetivos determinados”.

Las características definitorias del método científico en base a Colás Bravo y Buendía Eisman (1994:59) vienen a destacar:

- a) *Su carácter fáctico.* Por lo general, parte de problemas basados en la experiencia y los datos empíricos, a pesar de que admite datos o hechos de carácter más subjetivo o interno.
- b) *Su carácter racional.* Presenta una sistematización coherente de enunciados con el propósito de obtener una teoría o conjunto coherente y racional de ideas sobre la realidad tratada.
- c) *Su contrastabilidad.* Trata de comprobar mediante datos y hechos la validez de enunciados teóricos. De este modo se garantiza una mayor fiabilidad en el conocimiento y una mayor generalización de los resultados.
- d) *La objetividad.* Se obtiene a través de la contrastación intersubjetiva y la comprobabilidad de las afirmaciones.
- e) *Su carácter analítico.* Secciona la realidad para abordarla con mayores garantías de rigurosidad y precisión.
- f) *Sistematización.* Atiende a un carácter organizativo, estructurado y armónico de los diferentes conocimientos, para entender la realidad de la forma más completa posible.
- g) *Su carácter autocorrectivo, intercultural y transcultural.* Implica una revisión y/o replanteamiento constante de los datos obtenidos y de las teorizaciones realizadas, así como el reconocimiento de su validez en diferentes culturas y momentos históricos.

Siguiendo a Hernández Pina (1999:08), los pasos generales del método científico adaptados a la investigación educativas son los siguientes:

1. Identificar el problema.
2. Recogida de información.

3. Recogida de los datos relevantes.
4. Analizar los datos.
5. Extraer las conclusiones y su generalización.

La investigación que aquí nos ocupa se puede enmarcar dentro de una **metodología descriptiva y ecléctica**. Se trata de una metodología mixta en la que lo cuantitativo se integra con lo cualitativo (Lorenzo y varios, 2003:194), en este sentido, se utilizan técnicas cuantitativas, como el cuestionario y cualitativas como el grupo de discusión.

Según Cohen y Manion (2002:101): *“La mayoría de los métodos de investigación educativa son descriptivos, esto es, tratan de descubrir e interpretar lo que es”*.

Cohen y Manion (2002:101), de acuerdo con la explicación de Best¹⁶, recogen que la investigación descriptiva, se preocupa de:

“Las condiciones o relaciones que existen; de las prácticas que prevalecen; de las creencias, puntos de vista o actitudes que se mantienen; de los procesos en marcha; de los efectos que se sienten o de las tendencias que se desarrollan. A veces, la investigación descriptiva se preocupa de cómo lo que es o lo que existe se relaciona con algún hecho precedente que ha influido o afectado a un suceso o condición presentes”.

Para Fox (1981) el uso de la metodología descriptiva se recomienda cuando:

- Falte información acerca del problema de importancia educativa.
- Las situaciones puedan generar esa información, existan y sean accesibles para el investigador.

¹⁶ Best, J. (1970). *Research in Education*. Nueva Jersey: Prentice Hall.

A continuación se describen los pasos que debe seguir la investigación descriptiva según este autor:

1. Formular el problema de investigación, que tienen que ser tal que no existan los datos necesarios, pero sí las situaciones o sujetos necesarios para generarlos.
2. Determinar si el problema es adecuado para la investigación descriptiva.
3. Seleccionar el enfoque de investigación.
4. Determinar los objetivos de la investigación, y su posterior traducción en criterios.
5. Concretar el instrumento de recogida de datos: el cuestionario.
6. Seleccionar una muestra representativa.
7. Recoger y analizar los datos.

5. Instrumentos de recogida de información

Para Fuensanta Hernández (1999:31), un dato es: “... *la información recogida por el investigador de los sujetos u objetos (grupos, programas, contexto) de investigación*”.

La recogida de datos es una de las fases más importantes de la investigación, bien es cierto que el presente estudio se basa en el análisis de los datos obtenidos. La recogida de datos se realizará en base a la técnica de la triangulación. Esta técnica se caracteriza por el uso de dos o más métodos de recogida de datos. Las técnicas triangulares intentan, trazar o explicar de manera más completa, la riqueza y complejidad del estudio desde más de un punto de vista utilizando datos cuantitativos y cualitativos. Su utilización va a permitir contrastar los métodos entre sí para garantizar la fiabilidad de nuestro estudio. Además el uso de técnicas triangulares ayudará a superar el problema de la “*limitación del método*” (Cohen y Manion, 2002:332). En la actual investigación se han utilizado:

- Cuestionarios a maestros.
- Grupo de discusión de expertos en la utilización del vídeo digital en centros educativos.

5.1. Técnica cuantitativa: el cuestionario

El autor de este trabajo de investigación se ha inclinado en la elección de la encuesta como método de trabajo. Posiblemente sea el método descriptivo más utilizado en la investigación educativa (Cohen y Manion, 2002:131).

Para Leonor Buendía (1999:120), la utilización de la metodología por encuesta tiene ventajas en las siguientes situaciones cuando:

- Se quieren generalizar los resultados a una población definida.
- No se puede acceder a la observación directa, bien por circunstancias contextuales o problemas económicos.
- Se deseen recoger opiniones, creencias o actitudes. En este caso, está considerada como la metodología más indicada.

A pesar de estas ventajas, la metodología por encuesta arrastra una serie de inconvenientes: la debilidad de los diseños para demostrar relaciones causales. No tiene en cuenta los factores contextuales (Buendía, 1999:121).

Para Cohen y Manion (2002:132) antes de diseñar una encuesta hay que atender, especialmente, a tres criterios:

- Primero, la finalidad exacta de la investigación.
- Segundo, la población sobre la que se va a centrar.
- Y finalmente los recursos que están disponibles.

5.1.1. El cuestionario como medio de recogida de información.

Dentro del método de la encuesta, se ha seleccionado la técnica del cuestionario, entendiendo que es un instrumento válido para obtener la información que se necesita atendiendo a las circunstancias que envuelven el objeto de estudio.

El cuestionario es la técnica de recogida de datos más utilizada en la investigación por encuesta. El cuestionario tiene como objetivo “...*conocer lo que hacen o piensan las personas encuestadas mediante preguntas realizadas por escrito y que pueden ser respondidas sin la presencia del encuestador*” (Buendía, 1999:123-124).

Arnal, del Rincón, Latorre y Sans (1995:207), siguiendo la propuesta de Ghigliona y Matalon (1978:09), amplían los objetivos del cuestionario:

- Primero, estimar ciertas magnitudes absolutas, por ejemplo, el censo de población; o bien, magnitudes relativas, como la proporción de una tipología concreta en una población estudiada.
- Segundo, describir una población o subpoblaciones; por ejemplo, qué características poseen los televidentes de un canal determinado.
- Y finalmente, contrastar hipótesis, bajo la forma de relaciones entre dos o más variables; por ejemplo, comprobar si la frecuencia de un comportamiento varía con la edad.

Es muy importante que antes de tomar la decisión de su utilización, se valoren las ventajas y limitaciones del cuestionario.

Atendiendo a Buendía (1999:127), el autor de la tesis ha agrupado las ventajas y limitaciones del cuestionario en la siguiente tabla:

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se necesitan personas preparadas para la recogida de información. ▪ Las respuestas pueden ser mas meditadas, al no exigirse tiempo de realización. ▪ Existe mayor libertad de expresión al no encontrarse coaccionado por la presencias del entrevistador. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se pierde un elevado número cuando son enviados por correo, aproximadamente un 30 %. ▪ Las respuestas pueden verse afectadas por el estado de humor o estado general. ▪ Muchos cuestionarios vuelven incompletos.

Tabla 41. Ventajas e inconvenientes del cuestionario según Buendia (1999)

5.1.2. Planificación del cuestionario

Arnal, del Rincón, Latorre y Sans (1995:209) realizan una adaptación de las fases propuestas por Davidson para la planificación del cuestionario:

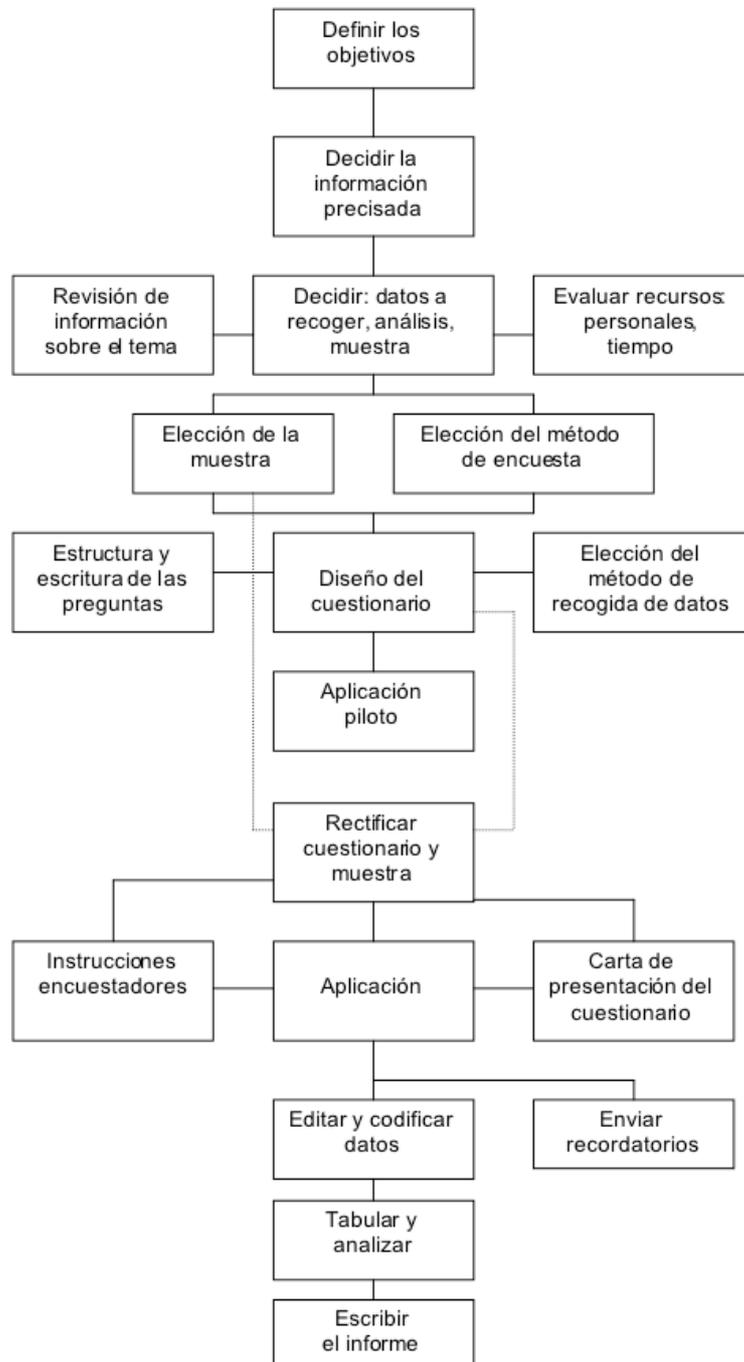


Figura 21: Proceso de planificación de un cuestionario (tomado de Arnal, del Rincón, Latorre y Sans, 1995:209)¹⁷.

¹⁷ Es una adaptación del cuadro propuesto por Cohen y Manion (2002:133), que a su vez es una adaptación del cuadro de Davison (1970).

5.1.3. Elaboración del cuestionario provisional.

No se han encontrado cuestionarios existentes sobre la utilización de la cámara de vídeo digital en los centros educativos, por lo que ha sido necesaria la creación de un cuestionario para la situación concreta de esta investigación, es decir, conocer los usos de la cámara de vídeo digital por parte del profesorado.

Para elaborar el cuestionario y garantizar su validez y fiabilidad se ha realizado una amplia revisión bibliográfica sobre tres ámbitos: las nuevas tecnologías en la educación, la formación del profesorado y la cámara de vídeo digital.

También se han seguido las pautas de elaboración de cuestionarios propuestas por Buendía (1999:124):

1. Especificar las cuestiones con datos de identificación y clasificación.
2. Seleccionar el tipo de preguntas más adecuado (abierta o cerrada) en nuestro caso cerradas, por la facilidad que proporcionan a la hora de interpretar las respuestas.
3. Especificar el orden de las preguntas y la disposición del cuestionario.
4. Incluir sólo las preguntas necesarias.
5. Determinar preguntas de alivio para evitar la monotonía.
6. Redactar las preguntas de manera clara y sencilla.
7. Determinar aspectos formales como (clase color, espacios para la respuestas, márgenes...).
8. Redactar los escritos que deben acompañar al cuestionario, solicitando la colaboración y mostrando las instrucciones de cumplimentación.

La carta de presentación del cuestionario¹⁸ se ha realizado siguiendo las algunas de las directrices propuestas por Dillman (1983):

¹⁸ Puede consultarse en el anexo IV.

- Se han explicado los objetivos del estudio, incluyendo la utilidad e importancia en el ámbito social, personal y laboral.
- Se ha insistido que es anónimo.
- En la carta se ha incluido el membrete de la institución que respalda el estudio junto con fecha y firma del responsable de la investigación.

El cuestionario se titula **“Usos de la cámara de vídeo digital en los centros educativos**. Su estructura responde a una escala de Likert con una graduación de respuesta de 1 a 4.

5.1.4. Validación del cuestionario provisional

La validación del cuestionario provisional se ha realizado en base a dos etapas:

- La primera consistió en la entrega del cuestionario provisional a un grupo de maestros de educación primaria de la provincia de Granada, con la finalidad de adecuar el lenguaje y mejorar la claridad de los aspectos que se trataban. Este proceso se realizó en grupo y se anotaron las sugerencias aportadas (expresión lingüística, adecuación del formato etc.).
- La segunda fase se desarrolló mediante el juicio de expertos en la materia: profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada y un asesor del Centro del Profesorado de Granada (CEP).

La revisión del cuestionario por *“juicio de expertos”* la ha realizado un grupo de especialistas entre los que se encuentran catedráticos de universidad de reconocido prestigio y experiencia en dirigir y coordinar tesis doctorales, profesores de universidad, alumnos y asesores expertos en vídeo digital. Seis de ellos pertenecen al Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación (FCCE) de la Universidad de Granada, una profesora al de Didáctica de la Lengua y la Literatura de la FCCE de la

Universidad de Granada y finalmente, un maestro del CEP de Granada. A continuación se detallan en la siguiente tabla:

La carta de protocolo para la realización de la validación del cuestionario es una adaptación del modelo utilizado por Francisco Raso (2007)¹⁹:

COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE VALIDACIÓN POR “JUICIO DE EXPERTOS”	
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR (FCCE. UNIVERSIDAD DE GRANADA)	Dr. D. Manuel Lorenzo Delgado. Catedrático de Didáctica y Organización Escolar.
	Dr. D. Tomás Sola Martínez. Catedrático de Didáctica y Organización Escolar.
	Dra. D ^a Inmaculada Aznar Díaz. Profesora del Dpto.
	Dr. Juan Antonio López Núñez. Profesora del Dpto.
	Mohammed El Homrani. Profesor del Dpto. (asignatura Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación)
	Francisco Raso Sánchez. Doctorando del Dpto. en la temática de nuevas tecnologías aplicadas a la educación.
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA (FCCE. UNIVERSIDAD DE GRANADA)	Dra. Ana María Ramos García. Profesora del Dpto.
CENTRO DEL PROFESORADO DE GRANADA	D. Juan Medina López. Asesor del CEP. Experto en vídeo digital.

Tabla 42. Composición del grupo de validación por “juicio de expertos”

A cada miembro de la comisión de evaluación de expertos se le entregó un cuestionario que incluía la posibilidad de evaluar cada ítem mediante una escala de Likert, además se les ofrecía la opción de añadir por escrito las

¹⁹ Raso, F. (2007). La escuela rural andaluza y su profesorado ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: estudio evaluativo. Proyecto inédito de tesis doctoral. Universidad de Granada.

anotaciones que considerasen necesarias²⁰. Se recogieron todas las anotaciones y aportaciones de los expertos para reformular aquellos ítems con significado ambiguos. En base a este proceso, se realizaron las transformaciones necesarias para garantizar la calidad del cuestionario.

5.1.5. Cuestionario definitivo

Una vez atendidas las opiniones y aportaciones de mejora de los evaluadores se modificó el cuestionario provisional. De esta forma se obtuvo el cuestionario definitivo²¹.

El cuestionario final está integrado por 120 variables que se encuentran agrupadas en cinco ámbitos:

- A. Perfil/datos del profesorado.
- B. Formación específica de vídeo del profesorado.
- C. Participación en proyectos relacionados con la cámara de vídeo.
- D. Utilización en la cámara en los centros educativos.
- E. Estudio técnico del uso de la cámara de vídeo digital.

5.1.6. Población y selección de la muestra

Buendía (1999:137) define la muestra como *“Un subconjunto representativo de la población total, que incluye todas las características poblacionales que desean ser conocidas con la información recogida y posteriormente extrapoladas”*.

Una de las características más importantes de la investigación por encuesta, es que la muestra sea representativa. Buendía (1999:138) afirma

²⁰ Ver el anexo III de la presente tesis doctoral.

²¹ Se puede consultar el cuestionario definitivo en el anexo V.

que para conseguir este objetivo: “... han de tenerse en cuenta tres factores: primero, el proceso de selección; segundo, la estructura de la muestra, y , por ultimo, el tamaño de la muestra”.

A continuación se puede consultar el ciclo de muestreo propuesto por Fox (1981:369):

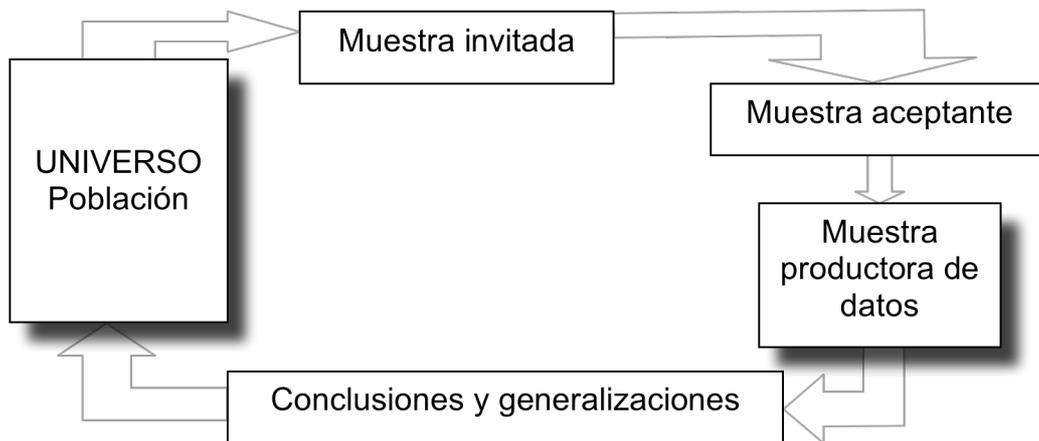


Figura 22: Ciclo de muestreo. Tomado de Fox (1981:369).

Desde esta perspectiva, la población la constituyen los posibles sujetos definidos por una o más características que poseen sólo ellos. A través del proceso de selección de la muestra (método de muestreo) se eligen los sujetos que van a participar en nuestra investigación y se les invita a participar (muestra invitada).

Debido a una serie de circunstancias como la disponibilidad, el interés, u otro factor, no todos aceptan participar en la investigación; al grupo que sí muestra disponibilidad se denomina muestra aceptante. Y últimamente, de todas las personas participantes se extraen los datos (muestra productora de datos). Si la muestra ha sido representativa y según los objetivos de la investigación permitirá conocer de manera más cercana el universo o población de la que se ha extraído la muestra.

A la hora de definir la población sobre la que se centra la investigación, el investigador debe adoptar diversas decisiones sobre la muestra (Cohen y

Manion, 2002:136). Una vez analizado el ciclo propuesto por Fox se determinará de manera clara la población que va a ser objeto de nuestra investigación.

La población objeto de esta investigación la componen *maestros y maestras de centros públicos de educación primaria de la provincia de Granada*. Según los datos de la *“Estadística de la Educación en Andalucía”* de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, durante el curso escolar 2007-2008 los centros públicos de educación primaria de la provincia de Granada contaban con un total de 1.282 maestras y 2357 maestros, lo que hacen un total de 3.639 docentes.

Debido a factores económicos, de tiempo y accesibilidad, no siempre es posible o práctico obtener medidas de toda una población, por ello se ha reunido la información de un grupo menor de la población; de manera que el conocimiento conseguido sea representativo de la población total en estudio.

Como hemos afirmado, nuestra población es grande y ampliamente dispersa; además con los medios económicos y temporales que se disponen no se puede recoger ni procesar la información de toda la población docente. Por estos motivos la muestra ha sido seleccionada aplicando un muestreo aleatorio de conjunto. A través de este muestreo podemos seleccionar al azar un número específico de centros educativos y obtener la información de todos los docentes y alumnado de los centros seleccionados.

Según Cohen y Manion (2002:137) el muestro aleatorio de conjunto se utiliza: *“Cuando la población es grande y está ampliamente dispersa, la elección de una muestra al azar simple presenta problemas administrativos...sería bastante impracticable seleccionar los niños al azar y perder excesiva cantidad de tiempo...Por el muestreo por conjunto podemos seleccionar al azar un número específico de escuelas y examinar a todos los niños de las escuelas seleccionadas”*.

El tamaño de la muestra está en función del tipo de estudio que se va a desarrollar. En trabajos experimentales la muestra puede ser bastante menor que en trabajos descriptivos, donde la única forma de control es aumentando el número de elementos en la muestra (Buendía, 1999:143). La autora aclara que:

“La precisión depende de la cantidad máxima de error que estamos dispuestos a tolerar en las estimaciones muestrales para un determinado intervalo de confianza. En función de esto, el tamaño de la muestra va a estar condicionado por la cantidad máxima de error que se admita en el verdadero valor de la población, y en segundo lugar, de los límites o intervalos de confianza que se han fijado para estimación de dicho valor” (Buendía, 1999:143).

Según Moreno (2007:232), para conocer el tamaño de la muestra en poblaciones finitas²² se puede aplicar la siguiente fórmula:

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

- “**n**” es el tamaño de la muestra.
- “**N**” es el tamaño de la población total.
- “**Z α** ” es el nivel de confianza. Si consideramos una variable aleatoria que siga una distribución normal tipificada, Z α representa el valor que hace que la probabilidad de que esta variable aleatoria quede dentro del intervalo (–Z α , Z α) sea 1– 2 α . Este es el parámetro que indica el grado de confianza, siendo α la mitad de 100 menos el grado de confianza.
- “**p**” es la variabilidad positiva. Representa la proporción poblacional que cumple la propiedad que se estudia. Habitualmente es desconocida, por lo que se suele acotar con el valor 0'5, que es el que nos daría un mayor valor del tamaño de la muestra.
- “**q**” es la variabilidad negativa, se obtiene realizando la siguiente operación (1-P).

²² En el caso de que sí se conozca el tamaño de la población.

- “*d*” representa la precisión de la proporción que se estima (indica el intervalo en el que puede variar la proporción para el grado de confianza seleccionado).

Para el cálculo de la muestra se ha utilizado la aplicación informática²³ del Dr. Víctor Larios Osorio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro de México. En esta aplicación se ha considerado un nivel de confianza del 95%. A la variabilidad positiva se le ha asignado el valor 0,5 y se ha tomado un porcentaje de error de un 6%. Según el tamaño de la población (3639) y los datos incluidos anteriormente, el tamaño de la muestra obtenido mediante la aplicación informática es de 249 docentes. Para comprobar la veracidad del resultado anterior, se ha vuelto a realizar la operación con la aplicación “*Sample Size Calculator for a proportion*”²⁴ y se ha obtenido un resultado similar al anterior: 248.

Según el profesor Larios (1999) comúnmente se aceptan entre el 4% y el 6% como porcentaje de error, tomando en cuenta de que no son complementarios la confianza y el error.

En base a lo expuesto y siguiendo el muestreo de conjunto propuesto por Cohen y Manion (2002:137) se seleccionó una muestra invitada compuesta por 294 maestras y maestros, de los cuales, se obtuvo una muestra productora de datos, compuesta por 228 docentes. Se trata de un número no demasiado alto, considerando que la población de maestros en la provincia de Granada, tal y como mencionamos anteriormente asciende a 3639. Entre las razones de esta elección, resaltan la localización, el tiempo, y otras que profundizaremos más adelante en las limitaciones de la investigación. A pesar de estas dificultades, se trata de una investigación válida estadísticamente porque reúne dos de las condiciones fundamentales de la muestra: la representatividad y la validez.

²³ <http://www.uaq.mx/maticas/estadisticas/xu5.html>

²⁴ <http://www.berrie.dds.nl/calcss.htm>

TAMAÑO DE LA POBLACIÓN Y DE LA MUESTRA		
Población	Muestra invitada	Muestra productora de datos
3639	294	228

Tabla 43. Tamaño de la población y de la muestra

En la presente investigación el tamaño de la muestra real productora de datos (228) se encuentra ligeramente inferior a la indicada en la muestra estadística. En este sentido, el nivel de confianza de nuestra muestra real es de un 94% (este resultado se ha obtenido mediante la aplicación informatizada “*Sample Size Calculator for a proportion*”, lo que indica que está dentro de los márgenes de adecuación.

5.1.7. Aplicación del cuestionario

Los cuestionarios se han entregado a los equipos directivos de los centros seleccionados para que fuesen distribuidos a todos los docentes del centro.

La muestra invitada está compuesta de 294 maestros y maestras. Finalmente 228 docentes aceptan y cumplimentan correctamente los cuestionarios. Las edades de los docentes oscilan entre los 24 y 58 años con una edad media de 41,39 años y una desviación típica de 8,969 años, siendo la edad más frecuente (moda) los 41 años. Los años de experiencia profesional oscilan entre 0 y 42 años, con una media de 19,53 años de experiencia docente.

Con relación al sexo de los participantes, se trata de una muestra bastante compensada compuesta en un 56,6% por mujeres y en un 43,4% por hombres.

Todos estos datos serán ampliados en el siguiente capítulo “*Análisis e interpretación de los resultados*”.

5.1.8. Fiabilidad del cuestionario

En el diccionario de la RAE, se puede encontrar la siguiente definición de fiabilidad:

“1. f. Cualidad de fiable.

2. f. Probabilidad de buen funcionamiento de algo.”

De acuerdo con George y Mallery (1995), Medina Brito (2006) afirma que la fiabilidad está relacionada con el hecho de que el instrumento de medición obtenga los mismos resultados cada vez que sea administrado a la misma persona y en las mismas circunstancias. Así, normalmente, los instrumentos empleados en las ciencias sociales se pueden considerar fiables si con independencia de quién los administre y del modo en que se haga se obtienen resultados similares.

Ortiz (2003) entiende por fiabilidad de un instrumento la capacidad del mismo para ofrecer análogos resultados cuando se aplica en diversas ocasiones en condiciones semejantes.

Llegado a este punto, es necesario conocer si el cuestionario diseñado y aplicado para la presente investigación es útil. Mediante el análisis de fiabilidad se puede determinar el grado en que los elementos del cuestionario se relacionan entre sí, obtener un índice global de la replicabilidad o de la consistencia interna de la escala en su conjunto e identificar elementos problemáticos que deberían ser excluidos de la escala.

Según Ledesma, Molina y Valero (2002), el Alfa de Cronbach es la prueba más utilizada por los investigadores para comprobar la fiabilidad.

Analizar la fiabilidad del cuestionario mediante el Alfa de Cronbach resulta sencillo gracias a la opción disponible de análisis del programa estadístico SPSS. En la aplicación de ayuda del programa SPSS, en el tema fiabilidad, obtenemos la siguiente información:

“El análisis de fiabilidad permite estudiar las propiedades de las escalas de medición y de los elementos que componen las escalas. El procedimiento análisis de fiabilidad calcula un número de medidas de fiabilidad de escala que se utilizan normalmente y también proporciona información sobre las relaciones entre elementos individuales de la escala”.

El programa SPSS dispone de los siguientes modelos de fiabilidad:

- Alfa (Cronbach). Este modelo es un modelo de consistencia interna que se basa en la correlación inter-elementos promedio.
- Dos mitades. Este modelo divide la escala en dos partes y examina la correlación entre dichas partes.
- Guttman. Este modelo calcula los límites inferiores de Guttman para la fiabilidad verdadera.
- Paralelo. Este modelo asume que todos los elementos tienen varianzas iguales y varianzas error iguales a través de las réplicas.
- Paralelo estricto. Este modelo asume los supuestos del modelo paralelo y también asume que las medias son iguales a través de los elementos.

Según George y Mallery (1995) el Alfa de Cronbach por debajo de 0,5 muestra un nivel de fiabilidad no aceptable; si tomara un valor entre 0,5 y 0,6 se podría considerar como un nivel pobre; si se encuentra entre 0,6 y 0,7 se estaría ante un nivel débil; entre 0,7 y 0,8 haría referencia a un nivel aceptable; en el intervalo 0,8-0,9 se podría calificar como de un nivel bueno, y si tomara un valor superior a 0,9 sería excelente.

Siguiendo a Moreno (2007:238), este coeficiente ha de aplicarse sobre los ítems de carácter cuantitativo. En nuestra investigación teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, la prueba de fiabilidad se ha realizado integrando los siguientes ítems:

Apartado	Ítems
B1	1 y 2
B2	1, 2, 3 y 4
B3	1 y 2
B4	1, 2, 3, 4, 5 y 6
B5	1
B6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12
B7	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7
C2	1, 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f
D1	2
D2	1, 2, 3, 4, 5 y 6

Según la prueba fiabilidad realizada mediante el SPSS el resultado obtenido ha sido 0,883, por lo que se puede afirmar que la consistencia interna de nuestro cuestionario es buena.

5.2. Técnica cualitativa: el grupo de discusión.

5.2.1. El grupo de discusión

En la investigación, se ha integrado el grupo de discusión como técnica cualitativa para descubrir aspectos claves sobre la utilización de la cámara de vídeo digital en los centros educativos.

Colas Bravo (1999:253) define el grupo de discusión como “*una técnica de investigación social que trabaja con el habla*”. La discusión tratada en el grupo se acepta como punto de inserción de lo que se reproduce o cambia socialmente.

Con referencia al grupo de discusión, *“parece que los grupos de discusión se remontan a las entrevistas individuales que tenían lugar en pequeños grupos”* (Arboleda, 2008:70).

Para Cervantes (2002), investigadora y socióloga mexicana, el grupo de discusión es:

“...un proceso de interacción en el que se ponen en juego representaciones, opiniones, actitudes, comportamientos, sistemas simbólicos, relaciones de poder y negociaciones mediante las cuales se llega a cierto consenso o a polarizaciones en las posturas y concepciones de los participantes (...) se trata de un acercamiento cualitativo complejo mediante el cual se analizan situaciones de interacción también complejas”.

A su vez, la autora hace referencia al grupo de discusión afirmando que:

“...las sesiones de grupo son procesos abiertos en los que se generan discursos, pero no sólo en los que se da un punto de vista un opinión, sino que se desarrolla una práctica social que no busca generar un cierto consenso en torno al tema sino la producción y análisis del sentido, el cual se crea dentro de un grupo a través de la práctica discursiva”.

Para Gee, Michaels y O'Connor (1992:236) el grupo de discusión sigue los siguientes principios:

1. El discurso es gobernado por reglas y tiene una estructura interna.
2. Es generado por hablantes, que están situados en un contexto sociohistórico donde la realidad cultural, política, social y personal configura el discurso.
3. El discurso introduce elementos del contexto sociohistórico en el que se desarrolla.

Alonso (1996) realiza una amplia y clara definición del grupo de discusión:

“El grupo de discusión es un proyecto de conversación socializada en el que la producción de una situación de comunicación grupal sirve para la captación y análisis de los discursos ideológicos y las representaciones simbólicas que se asocian a cualquier fenómeno social (...) el grupo de discusión es fundamentalmente un dispositivo que se establece sobre la base de la identidad social y sus representaciones, siendo estas representaciones sociales las formas de conocimiento colectivamente elaboradas y compartidas”.

Moreno (2007:242), tras un análisis de los estudios realizados por Krueger (1991) y Valles (1997), afirma que la utilización del grupo de discusión presenta una serie de beneficios y obstáculos. En la siguiente tabla agrupo las ventajas e inconvenientes del grupo de discusión analizadas por Moreno:

VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL GRUPO DE DISCUSIÓN	
Ventajas	Limitaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permite recoger opiniones grupales, a diferencia de otras técnicas como la entrevista o la encuesta. ▪ Su alto grado de flexibilidad permite obtener y profundizar sobre información relevante que no estaba prevista de antemano. ▪ Es de sencilla aplicación y su coste económico es escaso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pueden existir sesgos, debido a que la conversación en grupo podría producir polarización, conformidad con el resto del grupo, etc. ▪ Artificialidad, debido a que el contexto en el que se realiza no obedece al contexto en que se desenvuelven de forma habitual. ▪ Limitada fiabilidad y validez. ▪ Conlleva un elevado coste de tipo temporal.

Tabla 44. Ventajas y limitaciones analizadas por Moreno según Krueger y Valles

LLopis (2004:59) en su libro “*Grupos de discusión*” afirma que:

“El grupo de discusión no está exento de limitaciones, y por tanto, es necesario conocerlas. Sólo así se pueden evitar usos incorrectos o inadecuados”.

El autor (2004:62) distingue dos tipos de limitaciones en la aplicación del grupo de discusión: las limitaciones técnico-metodológicas y las limitaciones operativas.

a) Limitaciones técnico-metodológicas:

- La artificialidad del contexto en que se produce la información.
- La falta de validez y fiabilidad.
- El sesgo de la deseabilidad social.

b) Limitaciones operativas:

- Características del tema a investigar.
- Características del público objeto de la investigación.
- La forma de concebir la aplicación de la técnica.

5.2.2. Diseño del grupo e discusión

A la hora de realizar un grupo de discusión, han de atenderse una serie de aspectos metodológicos. Basándonos en la propuesta realizada por Colas (1999:255) presentamos el siguiente cuadro:

METODOLOGÍA A TENER EN CUENTA EN LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN

- Captación o convocatoria de grupo.
- Espacio físico.
- Relación investigador-participantes.
- Registro de los textos producidos.
- Duración del grupo de discusión.
- Dinámica del grupo de discusión.

Tabla 45. Aspectos metodológicos en los grupos de discusión (Colas, 1999)

El grupo está configurado básicamente por dos partes: el moderador y el grupo. El moderador será la persona encargada de dirigir la sesión.

a) Selección del grupo de discusión

La selección del grupo de discusión se ha realizado a través de un muestreo intencional. Se ha utilizado este muestreo para facilitar la recogida de información y poder elegir a los sujetos considerados como más idóneos para obtener información del tema que aquí nos ocupa. El muestreo intencional es una técnica que se basa en la opinión del investigador para constituir una muestra de sujetos en función de su carácter típico. Según Rubio y Varas (1997:336) *"la muestra representativa de la población no se extrae de forma aleatoria (como en la encuesta estadística) sino de forma intencional: seleccionando a las personas según la relación que estas guarden con el objeto de estudio"*.

Un paso anterior a la selección ha sido determinar las características que debían reunir el grupo de discusión. Se han seleccionado expertos que por su condición profesional saben del problema del estudio. Los representantes son maestros que utilizan la cámara de vídeo digital y expertos en la producción de vídeo digital relacionados el uso de la cámara de vídeo digital en contextos educativos.

b) Lugar seleccionado

Para disponer de un espacio tranquilo donde se pueda desarrollar correctamente el grupo de discusión se ha escogido un aula del CEP de Granada. La ubicación espacial de las sillas fue en círculo, disponiendo de una mesa, papel y bolígrafo para poder anotar las anotaciones oportunas. También se ofreció una botella de agua para hidratar a los participantes y evitar posibles salidas.

El lugar elegido proporcionó a los participantes integrarse en el diálogo y en la discusión, posibilitando la intervención en cada una de las preguntas propuestas.

c) Registro de la información

Para garantizar la fidelidad de la información, tanto los diálogos como las discusiones generadas fueron grabadas en una cinta de vídeo digital. Seguidamente, mediante el proceso de captura digital se pasa el contenido de la cinta al ordenador. Una vez finalizado este proceso obtenemos un vídeo en formato digital en el ordenador que facilita la transcripción a un formato de textos, ya que no es necesario rebobinar la cinta magnética sino que la información se encuentra digitalizada y se puede acceder a cualquier punto de la conversación, mediante un solo “*clic*” de ratón. Antes de poner en marcha la herramienta de grabación se solicitó permiso a cada uno de los asistentes. Podemos afirmar que el uso de este dispositivo, no interfirió en el desarrollo de la conversación ni cohibió a los participantes en la expresión de sus pensamientos e ideas, sino todo lo contrario, los miembros del grupo se expresaron libremente. Una de las razones, de este resultado se debe a que todos ellos están muy familiarizados con la utilización de la cámara de vídeo digital.

c) Duración del grupo de discusión

Galindo (1998:90), siguiendo a Russi, recomienda que la duración de la sesión no debe ser superior a una hora y media, con esto no queremos decir que no pueda durar más tiempo, pero se ha comprobado que después de este periodo de tiempo, el rendimiento del grupo baja considerablemente.

En nuestro caso, la duración del grupo de discusión fue de 2 horas y 5 minutos.

5.2.3. Composición del grupo de discusión

En total han sido seleccionados 7 personas expertas en vídeo digital con relación directa a práctica educativa. En un principio, era necesario que el número de participantes fuese pequeño para poder ofrecer a todos los participantes la oportunidad de expresar sus opiniones aportando diferentes puntos de vista. La función del moderador la ha realizado el propio doctorando.

PARTICIPANTES DEL GRUPO DE DISCUSIÓN	
Nombre	Experiencia
1. Ju.	Maestro de Educación Física. Asesor del CEP de Granada. Experto en video digital aplicado a la formación del profesorado. Presidente de la Asociación "ADICE" (Asociación para la Difusión del Conocimiento Educativo).
1. Ja.	Maestro de Educación Física. Asesor del CEP de Granada. Alta experiencia en producción de vídeo digital en los centros educativos.
2. B.	Productor profesional de vídeo digital en Granada. Profesor de producción audiovisual. Reportero de programas de informativos.
3. C.	Maestro de Música. Director del CPR "La Contraviesa". Experto en producción de audio y vídeo digital.
4. P.	Profesor de la asignatura " <i>Nuevas tecnologías aplicadas a la</i>

	<i>educación</i> ” en la Escuela de Magisterio “ <i>La Inmaculada</i> ”. Actualmente es coordinador de los estudios de la Fundación Empresa y Juventud, filial de Aldeas Infantiles SOS.
5. R.	Realizador de cortos en actividades extraescolares. Profesor de talleres de cortometraje del Ayuntamiento de Monachil.
6. M.	Maestro de Educación Física y música. Alta experiencia en producción de vídeo digital en los centros educativos .

Tabla 46. Participantes del grupo de discusión

A cada uno de los participantes se les llamó personalmente por teléfono para invitarles a tomar parte en el grupo de investigación, y se les envió un correo electrónico para confirmar su participación en el grupo.

5.2.4. Guión y funcionamiento

Para conseguir una conversación más fluida y productiva se comentaron las posibles limitaciones de la utilización del grupo de discusión y se establecieron una serie de normas para su funcionamiento que se recogen en la siguiente tabla:

POSIBLES LIMITACIONES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una de las limitaciones de la investigación es el problema del etiquetaje, no garantizamos el anonimato (si esto va suponer un problema, no grabamos ni reproducimos las imágenes). ▪ Exceso de formalidad puede crear tensión lingüística y censura estructural. ▪ En ocasiones, la opinión de un participante puede intentar dominar o imponerse.

Tabla 47. Posibles limitaciones del grupo de discusión

NORMAS PARA CONSEGUIR UNA CONVERSACIÓN MÁS FLUIDA Y PRODUCTIVA

- Seguid las instrucciones del moderador (el moderador puede formular las preguntas, reconducir la conversación, controlar el turno de palabra)
- Intervenid en todas las preguntas.
- Podéis comentar ejemplos y casos particulares.
- El objetivo de esta reunión no es llegar a un punto de acuerdo o consenso, sino que lo más razonable sería recoger vuestras opiniones acerca del tema que aquí nos ocupa. Expresar libremente lo que vosotros pensáis, no que el compañero quiere escuchar.
- Queda prohibido criticar las aportaciones de cualquier compañero/a.
- Todas vuestras opiniones son igual de valiosas. No buscamos respuestas correctas o incorrectas, tan solo puntos de vistas.
- Vamos a intentar usar todos la misma cantidad de tiempo y evitar hablar al mismo tiempo.

Tabla 48. Normas para conseguir una conversación más fluida y productiva en el grupo de discusión

6. Tratamiento y análisis de los resultados

El análisis de los datos cuantitativos se ha realizado mediante el programa informático estadístico SPSS (Statistical Packedge Social Science).

El diseño de los gráficos y tablas se ha elaborado utilizando en su mayor parte la aplicación Microsoft Word del paquete Office 2004 para el sistema operativo Leopard.

Para el análisis de los datos de naturaleza cualitativa obtenidos del grupo de discusión, no se ha utilizado ningún software estadístico, sino que se ha realizado una categorización manual mediante un registro y sistema de codificación. Este análisis se ha basado en la estructura desarrollada en la tesis de Pilar Cáceres (2007:241):

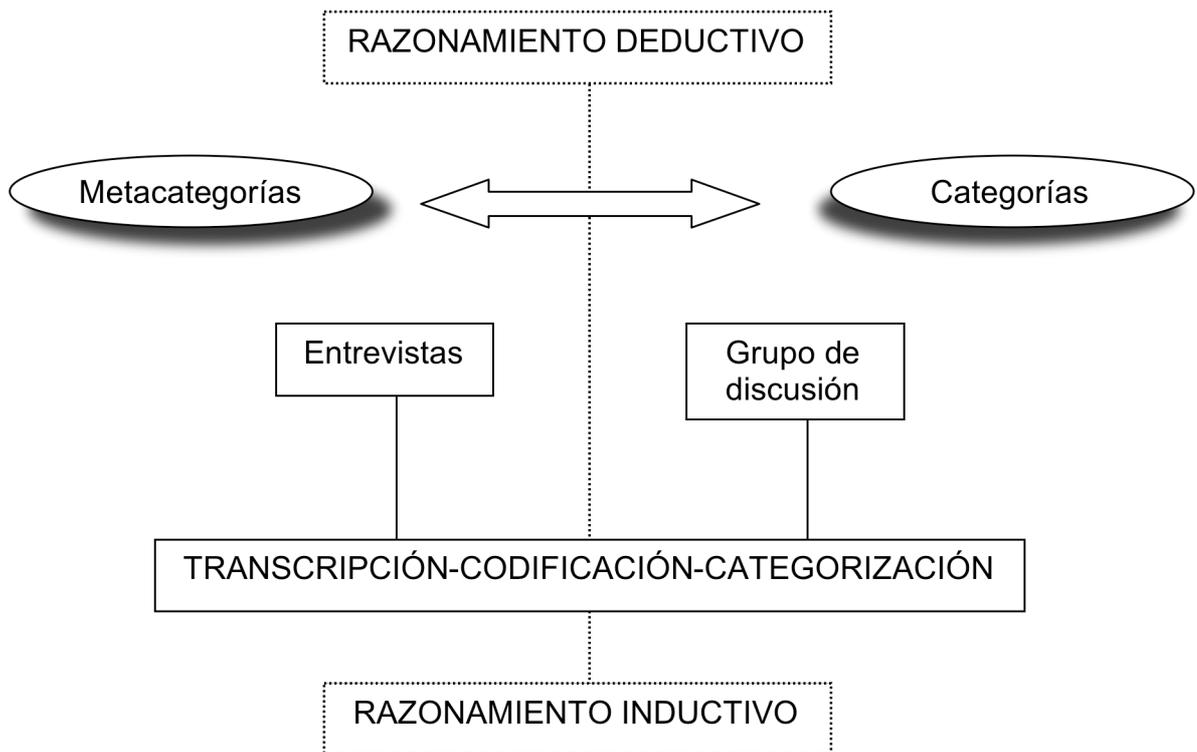


Figura 23. Estructura para el análisis de los datos cualitativos (Cáceres, 2007:241)

7. Limitaciones de la investigación

Un trabajo de investigación lleva consigo una serie de limitaciones, éstas van a depender de la naturaleza del objeto investigado, de la metodología empleada, de la técnicas de control, de la experiencia del investigador, del tiempo, etc. En ocasiones, las limitaciones son muy intensas y distorsionan significativamente el estudio. En este sentido, es necesario tomar consciencia de las limitaciones que vamos a encontrarnos a la hora de desarrollar nuestra investigación con la finalidad de poder plantear medidas que anulen en su máxima capacidad las posibles limitaciones.

En apartados anteriores se han descrito las limitaciones presentes tanto en el cuestionario como en el grupo de discusión. A continuación se recogen aquellas limitaciones generales presentes en toda investigación, las limitaciones de la encuesta y las detectadas en nuestro trabajo de investigación.

Las limitaciones generales de toda investigación (Sierra Bravo, 1995) son las siguientes:

- a) *El respeto social*. Se produce en los cuestionarios cuando la persona disfraza sus respuestas para no dar la impresión de que sus ideas son contrarias a lo que se mantiene en la sociedad (deseabilidad social).
- b) *La aprensión evaluativa*. Tendencia de las personas a pensar que los observadores tienen el contenido de juzgar o evaluar sus conocimientos.
- c) *Características de la demanda*. Captan los objetivos de la investigación y los sujetos responden de acuerdo a ellos. Esta limitación, muy relacionada con las anteriores, se tuvo presente en el diseño del cuestionario.
- d) *Expectativas del investigador*. El investigador puede comunicar sutilmente a los investigados sus expectativas respecto a la investigación.
- e) *Efecto Hawthorne*. Condiciones ambientales que condicionan los resultados (iluminación, temperatura, horario).
- f) *Dependencia de memoria*. Especialmente en investigaciones relacionadas con el pasado, sobre todo en las historias de vida.

Martínez Arias (1995:394), siguiendo a Groves (1989), describe las siguientes limitaciones de la encuesta:

- a) Errores de no observación. Errores derivados de la no observación a toda la población, no se obtiene toda la información necesaria para establecer con certeza el estado de la cuestión. Razones: *errores de no cobertura* (del listado del que se extrae la muestra); *errores de no respuesta* (sujetos seleccionados no responden a la encuesta parcial o totalmente); *errores de muestreo* (se recogen los datos sólo de una

parte o fracción de la población, se relaciona con la representatividad de la muestra).

- b) Errores de medida: influencia del entrevistador; cuestionario utilizado; actitud del sujeto y su grado de cooperación; influencia del método de recogida de datos.
- c) Errores de procesamiento. Errores que tienen lugar durante el procesamiento y análisis de datos (codificación de la información, grabación de los datos, etc.). Errores en el análisis estadístico, motivado por una incorrecta elección de la técnica, baja potencia estadística, es lo que se denomina “*amenazas a la validez de las conclusiones estadísticas*” (Cook y Campbell, 1979).

Para Martín Moreno (2003,225) investigar en los centros educativos conlleva una serie de dificultades, para evitarlas afirma que son necesarios:

- Planteamientos científico-epistemológicos flexibles, para configurar el diseño de instrumentos de investigación variados en correspondencia con la diversidad de dimensiones organizativas a investigar.
- Planteamientos científico-epistemológicos complementarios, que integren investigadores internos y externos a las organizaciones escolares.

Según Martín Moreno (2003:225), las principales limitaciones en la investigación sobre organizaciones educativas son las siguientes:

- a) Adoptan un punto de vista parcial sobre la organización de los centros educativos ya que se realizan solamente y con mucha frecuencia por investigadores internos o por investigadores externos.
- b) A la hora de analizar las prácticas organizativas no se toman en consideración todos los correlatos que tienen la mismas en la vida cotidiana de las aulas y de los centros educativos en su totalidad.

- c) Simplifican demasiado la realidad organizativa, especialmente por el uso excesivo de tópicos administrativistas en el planteamiento de la investigación y por el abuso de la técnica del cuestionario como único instrumento para la recogida de datos.
- d) Se suelen limitar a valorar los indicadores de dimensiones organizativas de manera cuantitativa y además estos no se conceptualizan lo suficiente.
- e) Especialmente en las investigaciones que utilizan la metodología interpretativa, muy a menudo se observa un insuficiente explicación de los procesos de inferencia para la obtención de resultados y conclusiones.
- f) Dada la naturaleza atórica de multitud de investigaciones dificulta llegar a formulaciones globales tras el análisis de las interrelaciones existentes entre las diversas dimensiones investigadas.
- g) Existe una alta desconexión entre la mayoría de las investigaciones realizadas por la ausencia de marcos científicos integradores y la escasez de investigaciones secundarias y de meta-análisis.

Limitaciones de nuestra investigación

Una de las principales limitaciones que nos hemos encontrado en el desarrollo de este trabajo ha sido la falta de tiempo del profesorado. La entrega de los cuestionarios se realizó durante las semanas próximas a la finalización del curso escolar, en este sentido, los docentes se encontraban más cansados que en otras fechas, tanto por el agotamiento de la docencia como por el volumen de documentos que han de cumplimentar, por ejemplo los correspondientes a la evaluación de los alumnos o a las memorias. Para evitar este inconveniente los cuestionarios han sido entregados en persona a los directores/as de los centros educativos solicitando la máxima participación voluntaria de los maestros.

Con relación al grupo de discusión, se puede afirmar que no ha sido una tarea fácil encontrar a un grupo de expertos en materia de vídeo digital y con experiencia en el campo educativo.

También es necesario resaltar que son muy escasos y apenas inexistentes los estudios de investigación sobre el uso de la cámara de vídeo digital en los centros educativos. Esta situación ha dificultado el desarrollo de la misma.

7. Estructuración de la investigación: cronograma.

En este apartado se expone un calendario que muestra la temporalización del trabajo desarrollado. En el cronograma se indican las diferentes fases desarrolladas en nuestra investigación y su fecha de celebración.

Principalmente, las fases efectuadas en el presente trabajo son las siguientes:

- Fase 1. Fase de fundamentación teórica.
- Fase 2. Estancia en centro de investigación de la UE.
- Fase 3. Recogida de información cuantitativa.
- Fase 4. Recogida de información cualitativa.
- Fase 5. Análisis de los datos.
- Fase 6. Fase de actualización de la fundamentación teórica.
- Fase 7. Elaboración de conclusiones.

A continuación se describen de forma muy breve cada una de ellas indicando el periodo de duración:

Fase 1. Fase de fundamentación teórica.

Durante esta fase se ha diseñado el proyecto de investigación. Se ha estructurado el guión a seguir y descrito la metodología a utilizar. También se ha realizado una profunda revisión bibliográfica de las investigaciones y autores más relevantes en relación a la temática de la tesis. Se ha escrito el primer bloque de la tesis con la finalidad de poseer un consistente marco teórico que facilite y sirva de apoyo para el desarrollo del estudio empírico

Esta fase está comprendida entre septiembre del 2006 y enero del 2008.

Fase 2. Estancia en centro de investigación de la UE

El doctorando, con la intención de acceder al Título de Doctor con “*Mención de Doctorado Europeo*” ha realizado una estancia superior a tres meses en la Universidad de Riga en Letonia. Los gastos de la estancia han sido subvencionados por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Granada a través de la beca “Ayudas de Movilidad a Doctorandos para estancias en Centros de Investigación de la Unión Europea”.

Esta estancia se ha realizado en dos periodos: del 30 de marzo al 03 de mayo de 2007 y del 27 de junio al 28 de agosto de 2007.

Fase 3. La recogida de información cuantitativa

Los procesos desarrollados en la presente fase han sido los siguientes:

1. Selección de la muestra.
2. Elaboración del cuestionario provisional.
3. Validación del cuestionario por grupo de expertos.
4. Reestructuración y mejora del cuestionario: el cuestionario definitivo.
5. Distribución del cuestionario.
6. Recogida del cuestionario.

La fase de recogida de información cuantitativa comenzó en el mes de febrero y finalizó en el mes de junio de 2008.

Fase 4. Recogida de información cualitativa.

Se ha realizado un grupo de discusión. Esta fase se puede subdividir en 4 etapas:

1. Redacción del guión.
2. Selección de participantes.
3. Desarrollo del grupo de discusión.
4. Transcripción del contenido registrado.

La fase de recogida de información cualitativa empezó durante el mes de septiembre y acabó en el mes octubre 2008.

Fase 5. Análisis de los datos

En la fases anteriores, mediante el cuestionario y el grupo de discusión, se recogieron los datos necesarios. En esta etapa se ha estudiado todos los datos recogidos hasta la fecha para poder describir de manera científica la utilización de la cámara de vídeo en los centros de educación primaria.

Para el análisis de los datos cuantitativos obtenidos a través del cuestionario, se han realizado diversos cálculos estadísticos. Para su descripción se han utilizado descripciones gráficas y numéricas. Para resumir los datos cuantitativos se han utilizado tablas de frecuencias y tablas de contingencias.

La fase de análisis de datos está empezó en noviembre de 2008 y finalizó en julio de 2009.

Fase 6. Actualización de la fundamentación teórica.

Ha sido necesaria la actualización e incorporación de cuestiones de tipo teórico en la fundamentación teórica debido a que ésta se inició hace 2 años y durante este periodo se han producido modificaciones tanto en el marco legal como en prácticas relacionadas con la cámara de vídeo digital.

La fase de actualización se ha desarrollado durante el mes de agosto y septiembre de 2009.

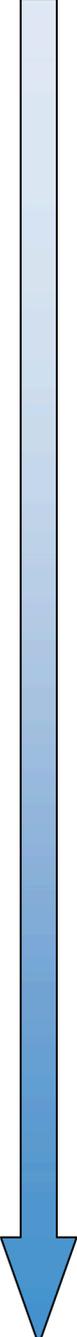
Fase 7. Elaboración de conclusiones

Una vez descritos y resumidos los datos se han redactado las conclusiones y las futuras líneas de investigación. Para cumplir con los requisitos establecidos para obtener la mención de “Doctorado Europeo” de la Universidad de Granada, también ha sido necesario traducir al francés la introducción, los objetivos, el problema de investigación y el capítulo de “*Conclusiones y futuras líneas de investigación*” de la presente tesis doctoral.

La fase de elaboración de conclusiones se ha llevado a cabo durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2009.

En el siguiente cronograma se pueden consultar las diferentes fases desarrolladas en nuestra investigación y su fecha de celebración:

CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN



AÑO	MES	FASES
2006	09 al 12	Fase 1. Fundamentación teórica del trabajo de investigación
	01 02	Fase 2. Estancia en centro de investigación de la UE (desde el 30-03-07 hasta el 03-05-07) (desde el 27-06-07 hasta el 28-08-07)
03 al 08		
09 al 12	Continuación de la fase 1. Fundamentación teórica del trabajo de investigación	
2008	01 al 06	Fase 3. Recogida de información cuantitativa
	09 10	Fase 4. Recogida de información cualitativa
	11 12	Fase 5. Análisis de datos
2009	01 al 06	Fase 6. Actualización del marco teórico
	08 09	
	10 11 12	Fase 7. Elaboración de conclusiones

Figura 24. Cronograma de la investigación

CAPÍTULO QUINTO:

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

CAPÍTULO V

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Dentro de este capítulo, se exponen los resultados obtenidos a lo largo del trabajo realizado. En este sentido, se puede afirmar que se trata de un capítulo fundamental en la presente tesis doctoral. La exposición y análisis de los resultados son tanto de tipo cualitativo como de tipología cualitativa. Se trata de aprovechar toda la información recogida: la contenida en los cuestionarios y el grupo de investigación.

La exposición se realiza integrando datos de ambas naturalezas, lo cualitativo se viene integrando con lo cuantitativo. De esta forma, mediante el proceso de triangulación pretendemos conseguir una percepción más fiel a la realidad de las dimensiones estudiadas con la intención de lograr una mejor interpretación. Consiste en un análisis mixto/ecléctico donde los textos extraídos del grupo de discusión van a apoyar las exposiciones de datos numéricos obtenidos mediante el cuestionario.

Los resultados obtenidos del análisis descriptivo del uso de la cámara de vídeo digital en los centros de educación primaria se han estructurado en tres grandes bloques:

- El primero, titulado **resultados generales**, expone de manera descriptiva los datos sacados del cuestionario *“Usos de la cámara de vídeo digital en los centros educativos”*. Este bloque introduce múltiples y valiosas aportaciones desarrolladas por los expertos en el grupo de discusión, que a su vez nos ayudarán a validar los datos representados mediante tablas o gráficos.
- El segundo bloque, denominado **análisis de las variables categóricas**, organiza los datos en tablas para establecer relaciones de dependencia entre las variables cuantitativas a partir de los resultados obtenidos en la

encuesta. Este estudio consiste en analizar las causas y efectos entre las variables.

1. Resultados generales.

En este apartado, en base a los objetivos marcados en la presente investigación, realizamos un análisis descriptivo de los datos cuantitativos obtenidos mediante el cuestionario. Algunos resultados van acompañados de las aportaciones cualitativas extraídas a través del grupo de discusión. Mediante este procedimiento conseguimos una mejor interpretación de los datos cuantitativos.

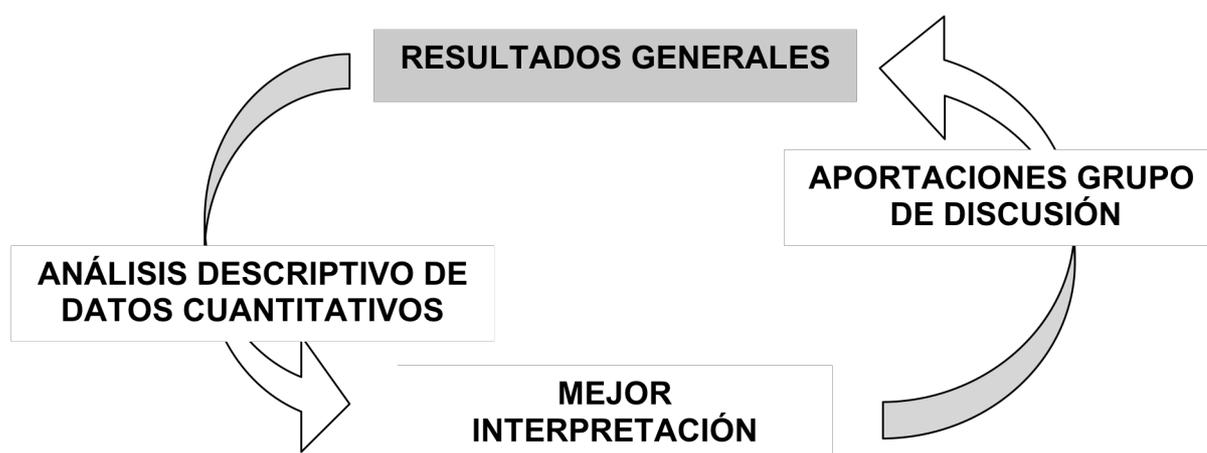


Figura 21. Análisis de los resultados

El estudio se ha realizado atendiendo a la estructuración utilizada en el cuestionario:

- a) Perfil/datos del profesorado.
- b) Formación específica de vídeo del profesorado.
- c) Participación en proyectos relacionados con la cámara de vídeo.
- d) Utilización de la cámara de vídeo en los centros educativos.
- e) Estudio técnico del uso de la cámara de vídeo digital.

Antes de adentrarnos en los resultados generales, presentamos las aportaciones más relevantes del grupo de discusión en las siguientes tablas:

COMPONENTES EXPERTOS							
CATEGORÍA	E1 (Ju)	E2 (Ja)	E3 (B)	E4 (C)	E5 (P)	E6 (R)	E7 (M)
DATOS PROFESIONALES	<ul style="list-style-type: none"> - Maestro EF. - Asesor CEP Granada. - Experto en vídeo digital aplicado a la formación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maestro EF. - Asesor CEP Granada. - Alta experiencia en producción de vídeo digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Productor profesional de VD en Granada. - Profesor de producción audiovisual. - Reportero de programas informativos BBC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maestro de música. - Director de CPR. - Experto en producción de audio y vídeo digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Profesor de “Nuevas tecnologías aplicadas a la educación” en la Escuela de Magisterio “La Inmaculada”. - Actualmente Coordinador de los estudios de la Fundación Empresa y Juventud, filial de Aldeas Infantiles SOS”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizador profesional de cortos. - Profesor de talleres de cortometraje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maestro de educación física y música. - Alta experiencia en producción de vídeo digital en los centros educativos.

CATEGORÍA	E1	E2	E4	E5	E7
FORMACIÓN INICIAL VIDEO DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> - Yo no tuve formación inicial. - Finalice estudios en el 87-88. 	<ul style="list-style-type: none"> - En 1995 estas tecnologías no eran tan accesibles, costaban mucho dinero, pero si nos animaban a utilizarla para hacer algún trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - En “Nuevas Tecnologías” se mencionaba pero no se llevaba a la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los que tenemos experiencia en esto, sabemos que el tiempo que se le tiene que dedicar es enorme, y sólo se puede hacer por vocación o por gusto. - La situación actual, hay un asignatura que se llama “Nuevas tecnologías aplicadas a la educación”, 4 créditos, en el mejor de los casos 40 horas. No da tiempo a nada. Las directrices del ministerio adjudican esta asignatura a dos departamentos: a pedagogía y a comunicación a medios de comunicación audiovisuales en la facultad de ciencias de la comunicación. En magisterio lo dan pedagogos que en el mejor de los casos son aficionados al vídeo. Entonces en la mayoría de los casos se convierte en una discusión teórica, de lo bueno que son las nuevas tecnologías, de lo maravilloso que es el vídeo para la enseñanza y para la educación y cómo la utilización del vídeo en el aula puede... - Lo que hemos visto hasta ahora en el aula, uno de los principales problemas es la falta de tiempo, hay sólo cuatro créditos...realmente no existe tiempo para centrarse en el uso del vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Me enseñaron muy bien a utilizar una cámara, pero no se aplicó directamente a nada relacionado con la enseñanza. - Cuando te hablan de instrumentos para realizar la evaluación siempre se comenta el uso del vídeo. - Falta el siguiente paso, que empiecen a impartir esa asignatura gente que haya trabajado en el aula con niños.

CATEGORÍA	E1	E2	E4	E5	E7
FORMACIÓN CONTINUA	<p>- Tampoco tuve contacto con las nuevas tecnologías, ni con el vídeo. Mi afición a partir de un proyecto de innovación en Pinos Puente. "Contar la vida escolar a través de las TIC".</p> <p>- En el CEP, la oferta depende mucho de la demanda. Básicamente la oferta formativa proviene de dos líneas: una línea, lo que la Consejería pretende; y otra, la demanda del profesorado.</p> <p>- La demanda de vídeo son prácticamente inexistentes.</p>	<p>- Totalmente de acuerdo con que no existe demanda relacionada con el vídeo.</p> <p>- En la LOE hay un currículo nuevo y aparece una nueva competencia que es la digital y tecnológica. Entonces, debería ser un requisito imprescindible en la selección del profesorado que se competente en el uso de las nuevas tecnologías.</p>	<p>- Creo que la formación es intrínseca al interés y a la intensidad del que quiere formarse... cuando uno tiene interés, es más rentable buscar su formación de manera autodidáctica.</p> <p>- El desconocimiento es lo que provoca la falta de interés en propuesta a los centros de formación.</p>	<p>- Tiene que haber un paso previo, lo mismo que para enseñar matemáticas primero hay que saber matemáticas. Entonces lo primero es que la escuela como mínimo tiene que estar abierta a la sociedad. El maestro tiene que estar abierto a la sociedad, tiene que ser un hombre de su tiempo... estamos continuamente bombardeados por información. Entonces el maestro tiene que estar preparado como mínimo para leer esa información. Ojalá para interpretarla, y lo último es elaborarla y en cuarto lugar, elaborarla con fines educativos.</p>	<p>En el CEP de Almería, los dos últimos años, mínimo uno o dos cursos se hacían de vídeo. Lo que creo que pasa es que seguimos enseñando como hace cuatro o cinco siglos.</p> <p>- No es problema económico, ahora una cámara cuesta muy poco.</p>

CATEGORÍA	E2	E3	E4	E5	E6
NECESIDAD DE FORMACIÓN	<p>- Creo que los planes de estudios se deben recoger esta materia o similar.</p>	<p>- Para mí lo más importante es que haya una formación inicial, y saber cómo se puede manipular con imágenes la realidad, el montaje.</p> <p>- Los niños están envueltos todo los días con imágenes, con noticias. Su mundo existe de vídeo, de youtube. Me parece muy importante que haya una formación para profesores.</p>	<p>- La formación inicial es importante para el alumno y por supuesto para el maestro, porque va a ser quien va a enseñar al niño en la interpretación de la información.</p>	<p>- Claro, todo el mundo tiene cámara, que menos que saber manejarla y si eres maestro con más razón.</p> <p>- Sí, como mínimo porque el maestro es un hombre de su tiempo y tiene que estar en su sitio y si queremos que recuperar la posición que ha tenido en otros tiempos, pues tendrá que ser la base de todas estas cosas.</p>	<p>- Directamente, digo que sí.</p> <p>- De manera autodidacta la gente aprende, pero hay mucha gente que no es autodidáctica, entonces es necesario dar unas nociones básicas como asignatura o dentro del propio plan de estudio.</p>

CATEGORÍA	E1	E2	E3	E4	E5	E7
<p>CONTENIDOS A INCLUIR EN LA FORMACIÓN</p>	<p>- Conceptos, procedimientos y actitudes. Conceptos relacionados con el uso, la edición, la difusión en diferentes formatos; procedimientos, las habilidades que se requieren para utilizar la cámara y las habilidades que se requieren para utilizar el software para la edición y actitudes de uso ético de la cámara y luego una interpretación también ajustada que permita una interpretación de la realidad que padece manipulación y de todos los medios de comunicación hoy en día.</p>	<p>- El manejo del software sería fundamental.</p>	<p>- Estamos dando cursos y yo explico la parte técnica, trabajamos con los niños cómo hacer un guión y dividimos también los papeles y hacer la dirección, producción, damos las cámaras a los niños para practicar y al final grabamos una historia, bien del pueblo, de su colegio.</p> <p>- Me parece importante que un maestro sepa organizar un vídeo, cómo funciona la producción en un vídeo y que necesitamos exactamente. Qué hace un director, qué hace un redactor y un técnico de sonido, la iluminación y todo eso, el montaje y al final cómo se puede volcar el material, dónde, en Youtube, crear un espacio en un sitio web, esto es muy importante que el profesor lo sepa.</p>	<p>- Contenidos para saber interpretar la información audiovisual y saber manejarlo para poder crearla.</p>	<p>- Dentro del contexto de los lenguajes de comunicación, una vez dominado, nos metemos en el vídeo, saber hacer un vídeo dignamente, como la comunión del sobrino, después el maestro que tiene aptitudes pedagógicas eso lo lleva a su terreno.</p>	<p>- Habría que empezar por unos contenidos básicos, tal como decía Juan, conceptuales, procedimentales y actitudinales básicos y de ahí, hasta hacer una película podemos trabajar de forma interdisciplinar con la música, educación física, plástica....</p>

CATEGORÍA	E1	E2	E4	E5	E6	E7
MODALIDAD DE FORMACIÓN	<p>- Combinar estrategias.</p> <p>- Un grupo de trabajo a veces es más cálido y otras existe otras circunstancias que dificultan su desarrollo.</p>	<p>- Yo no las veo excluyentes, puede ser presencial, puede ser a distancia o mixta.</p>	<p>- Si hay un profesional que te enseñe el uso y el manejo de la cámara eso siempre es mejor.</p>	<p>- Esto es artesanía, es arte, todo arte sólo se aprende rozándose con el maestro, esto es como querer hacer a un platero a distancia, o un zapatero on-line, no, no, ese mito, esa panacea de las nuevas tecnologías para enseñar.</p>	<p>- Un grupo de trabajo siempre es mucho más cálido. Lo más practico posible es que sea un grupo reducido de personas, que tengan una cámara y ahí, empezar a desarrollar una idea, un guión y a practicar. A través de la práctica.</p>	<p>- Depende de las circunstancias.</p>

CATEGORÍA	E1	E5	E7
AUTORIZACIÓN VENTAJAS DIFICULTADES	<p>- Hay desconocimiento.</p> <p>-Ha habido acontecimientos sociales a través de los medios de comunicación que han ofrecido una mala imagen sobre el vídeo, unas imágenes que se han grabado con móviles y se han subido a youtube, imágenes normalmente relacionadas con sexo, con violencia y eso crea una especie de malversión hacia el vídeo.</p> <p>- Una estrategia sería firmar las autorizaciones a principio de curso.</p>	<p>- Sería muy bueno que todos los maestros que intentaran cualquier experiencia de éstas, tuvieran muy claro todo esto y vosotros desde el CEP realizar las acciones oportunas.</p>	<p>- Yo creo que a nivel legal no hay mucha diferencia con respecto a EEUU, pero la realidad es completamente diferente, yo estuve trabajando en EEUU y para poder realizar fotografías desde el principio tuve que pedir autorizaciones expresas y de hecho, allí en EEUU se incluye ya como parte de la documentación de principio de curso, una autorización firmada por los padres. Entonces tú tienes que tener claro qué padres han autorizado y con los niños que no están autorizados tú no puedes grabarles. Y luego hay una especie de vacío legal a la hora de cuando son grupo, en actividades de grupo se entendía que tu podías hacer la foto cuando los niños están incluidos en el grupo, individuales con autorización.</p> <p>- Aquí lo que pasa es que estamos mucho más relajados, la gente no sabe muy bien cómo está la ley.</p>

CATEGORÍA	E1	E2	E4	E5	E6	E7
<p>UTILIZACIÓN DE LA CÁMARA VD. VENTAJAS DIFICULTADES</p>	<p>- Básicamente puedes enseñar cualquier tipo de contenido cultural, matemáticas, conocimiento del medio, educación física, puedes enseñar cualquier cosa, puedes desarrollar como decía Jacobo, cualquier tipo de competencia básica, el vídeo depende de las condiciones y de las estrategias que tú establezcas para el uso de esa herramienta.</p> <p>- Desde el punto de vista de la enseñanza, el vídeo sí genera reflexión en el profesorado y mejora la práctica docente, de eso estoy seguro, porque permite que las prácticas que tú realices en el aula, las revises y las mejores, realmente el vídeo es una manera de contar lo que estás haciendo y eso es un esfuerzo de carácter intelectual.</p>	<p>- La dificultad era el control de los tiempos y el control de la clase. Trabajar con 25 alumnos es difícil porque si haces un planteamiento en grupo y tú tienes que grabar al grupo, la otra parte de la clase tendrá que estar haciendo otras actividades más o menos organizadas.</p> <p>- Otra dificultad es que todo lo que implica grabación implica montaje posterior, y el montaje implica tiempo, implica dedicación e implica mucho de tu buena voluntad y de algún modo dentro del centro no forma parte como una estrategia común, pues como parece que es una afición tuya, que no se te ocurra plantear una liberación en el horario lectivo para luego editar.</p> <p>- Tiene muchos más beneficios y ventajas que dificultades, pero cuando pesas las ventajas son tantas desde mi punto de vista y mi experiencia.</p>	<p>- Es una experiencia motivadora para los alumnos.</p> <p>- Otro inconveniente es que necesita muchísima planificación, saber muy bien qué es lo que queremos enseñar, por qué voy a utilizar esta herramienta y por qué no otra y sobre todo tener un registro de la evaluación que sea riguroso y que le aporte rigor al proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>- Entonces claro, el hecho de coger la cámara y grabar algo no necesariamente debe de ser educativo, pero bien guiado por el docente considero que sí.</p> <p>- Quizás es la desventaja, que</p>	<p>- Ese es uno de los inconvenientes que los niños cuando van a la escuela se pongan a ver el vídeo. Están todo el día en su casa con el vídeo y con Internet y ahora resulta que el ratillo que van a echar en la escuela, que es cuando podían hablar, oír, escuchar, escribir, leer, si les vamos a poner otro vídeo..., ese es el gran inconveniente.</p> <p>- Como dificultades, las que se han dicho, luego el trabajo de postproducción es costoso. Quizás sea necesario verlo como proceso de enseñanza y aprendizaje y no como mero producto final que quizás sea lo menos interesante, sino cómo pasa por</p>	<p>- Es posible tener cámara de vídeo, es posible acceder a los medios; antes eran muy costosos y ahora sí que se cuenta con ellos.</p> <p>- Aquí, en Andalucía, nos encontramos con Guadalínex, ahora mismo los software que tiene a nivel de edición los centros educativos, con los profesores que he compartido unas palabras no están preparados, no saben y realmente, no responde a las necesidades mínimas que ellos necesitan.</p>	<p>- Es delicada, necesita de responsabilidad ya que se puede romper, necesita una programación muy concreta, ya que aparecen muchas variables.</p>

	que mejora lo que haces en el aula.	-Estrategia de trabajo colaborativo, participativo, autonomía a los chavales.	necesita mucha planificación, porque las horas de clase son las que hay y no tenemos más.	las diferentes partes de la intervención didáctica.		
--	-------------------------------------	---	---	---	--	--

CATEGORÍA	E1	E2	E3	E4	E6	E7
POSIBILIDADES EDUCATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - Tengo miles de ideas para trabajar todas las áreas. - Un blog con cualquier tipo de vídeo, vídeo desde cómo ha resuelto el problema de matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siempre la he utilizado como medio. En educación física para trabajar expresión corporal, expresar ideas, sensaciones, estados de ánimo. - La publicidad para trabajar la expresión corporal. Hacer anuncios publicitarios. - Coreografía a realizar videoclips. - Desarrollar creatividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer programas de informativos. Hacer una redacción, tienen que pensar qué ha pasado hoy, tienen que investigar por su pueblo, buscar noticias después que grabarlo, entrevistarlos, preparar preguntas, pensar sobre la estructura del programa. saber cómo funciona un programa de informativos, informativos. - Colaboración, para dar autoestima. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar la comunicación oral. Para evaluar desarrollar la expresión corporal. Provocar aprendizajes y el análisis crítico proyectar imágenes y ver lo que quieren decir, facilitar el debate. Creación de guiones. Mejorar la coeducación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para unir, generar compañerismo en torno a esa actividad audiovisual. 	<ul style="list-style-type: none"> - De grabar los ensayos y verlos hasta enseñar a los niños que utilizaran una cámara de vídeo, descargarlos al ordenador y manipularlos un poco. Como recurso tiene infinidad de posibilidades.

CATEGORÍAS	E1	E5	E7
VÍDEO Y OBJETIVOS LEA	- Sería necesario planificar en base a los objetivos que se quiera conseguir.	- Todo puede ser válido obviamente.	- Depende de cómo se utilice.

CATEGORÍAS	E1	E3	E5
VÍDEO EN INTERNET POSIBILIDADES LIMITACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Cualquier persona puede publicar su vídeo experiencia. - Es accesible a todos. - Hace falta medios seguros. - No es suficiente con las TIC, evidentemente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cada uno puede crear su propia cadena o canal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desde el punto de vista de la educación y de la propia formación, incluso desde la propia instrucción todas estas herramientas son muy limitadas, se plantean como panaceas. - Cada vez que nos ponen una herramienta en las manos, hoy con la cámara de vídeo, esto es lo que tengo que aprovechar, nos la jugamos todas. Lo que no podemos pensar es que ninguna de estas tecnologías es la panacea del aprendizaje y muchísimo menos de la educación.

CATEGORÍAS	E1	E3	E4	E5
PROPUESTAS DE MEJORA	<ul style="list-style-type: none"> - Las instituciones deberían proporcionar herramientas como las que proporciona Google, para subir vídeos...con libertad y responsabilidad. - El significado de esa herramienta tiene que ver con el proyecto educativo de centro en el proyecto de centro. - Es necesario un compromiso del centro... coordinación programación y atención a la diversidad. - Investigar al alumno como agente activo en la edición del conocimiento. - Investigar si puede el vídeo mejorar la competencia curricular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ver como otros países están desarrollando escuelas de vídeo, investigar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarlo como medio. - Normalizar su uso concienciar y sensibilizar en un buen uso trabajar desde un punto de vista crítico ante el consumo de televisión y publicidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hay que buscar metodologías para integrar el vídeo desde el punto de vista del aprendizaje.

Una vez analizadas las aportaciones del grupo de discusión vamos a proceder a la exposición de los resultados del análisis descriptivo de los datos cuantitativos obtenidos mediante el cuestionario acompañados de las aportaciones anteriormente expuestas para conseguir una mejor comprensión e interpretación de los datos cuantitativos.

1.1. Perfil/datos del profesorado.

En este punto, se analiza la edad, sexo, nivel de estudios alcanzados, situación administrativa, especialidad y años de experiencia del docente.

A continuación se presentan las variables correspondientes a la primera parte del cuestionario (perfil/datos del profesorado) en un cuadro resumen con los estadísticos descriptivos más relevantes acompañado del análisis de los porcentajes y/o frecuencias.

Tabla estadística 1. Datos descriptivos del perfil del profesorado

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Edad	228	41,39	8,969	80,442
Sexo	228	1,43	,497	,247
Estudios alcanzados	228	1,15	,458	,210
Situación laboral	228	1,74	1,098	1,206
Especialidad	228	2,95	1,814	3,292
Años de experiencia docente	228	14,61	9,501	90,275
N válido (según lista)	228			

1.1.1. La edad del docente

La edad media de la muestra es de 41,39 años. La edad mínima es de 24 años y la máxima de 58 años. La desviación típica resultante es de 8,969; lo que manifiesta una gran diversidad con relación a la edad. A continuación se exponen los datos en el siguiente histograma:

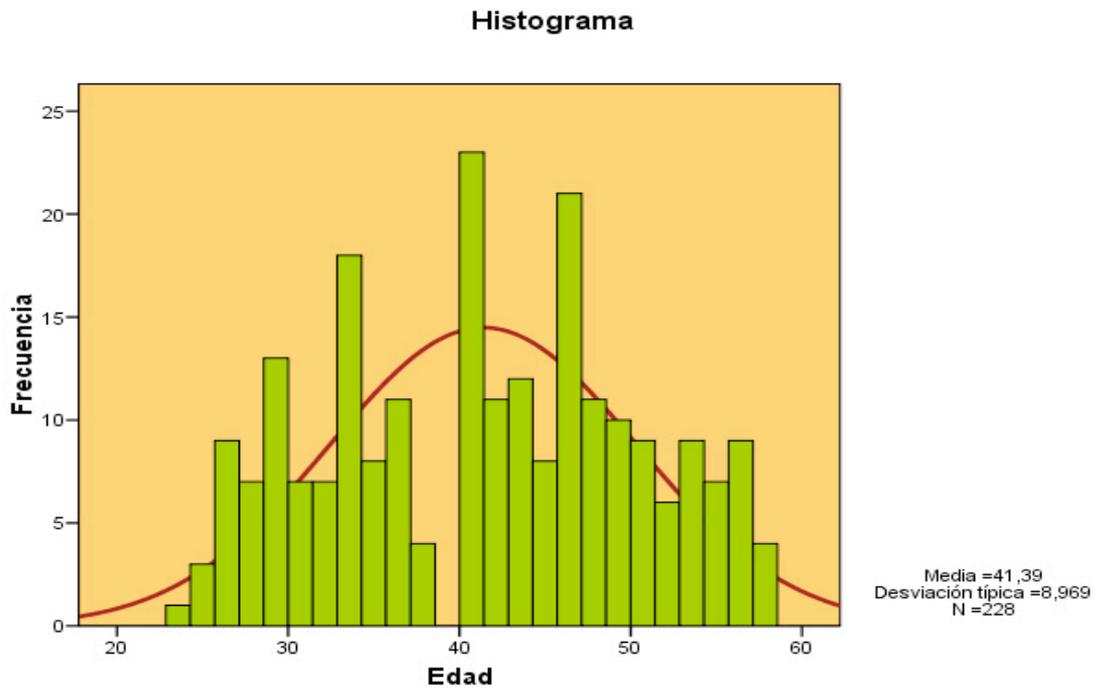


Gráfico 1. Histograma de edad del profesorado

Tabla estadística 2. Datos descriptivos de la edad

N	Válidos	228
	Perdidos	0
Media		41,39
Desv. típ.		8,969
Mínimo		24
Máximo		58

En la siguiente tabla mostramos la frecuencia y porcentajes de la edad de la muestra:

Tabla estadística 3. Edad. Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 24	1	,4	,4
25	3	1,3	1,8
26	4	1,8	3,5
27	5	2,2	5,7
28	7	3,1	8,8
29	5	2,2	11,0
30	8	3,5	14,5
31	7	3,1	17,5
32	7	3,1	20,6
33	9	3,9	24,6
34	9	3,9	28,5
35	8	3,5	32,0
36	5	2,2	34,2
37	6	2,6	36,8
38	4	1,8	38,6
40	9	3,9	42,5
41	14	6,1	48,7
42	11	4,8	53,5
43	10	4,4	57,9
44	2	,9	58,8
45	8	3,5	62,3
46	13	5,7	68,0
47	8	3,5	71,5
48	11	4,8	76,3
49	10	4,4	80,7
50	5	2,2	82,9
51	4	1,8	84,6
52	6	2,6	87,3
53	4	1,8	89,0
54	5	2,2	91,2
55	7	3,1	94,3
56	4	1,8	96,1
57	5	2,2	98,2
58	4	1,8	100,0
Total	228	100,0	

1.1.2. Sexo

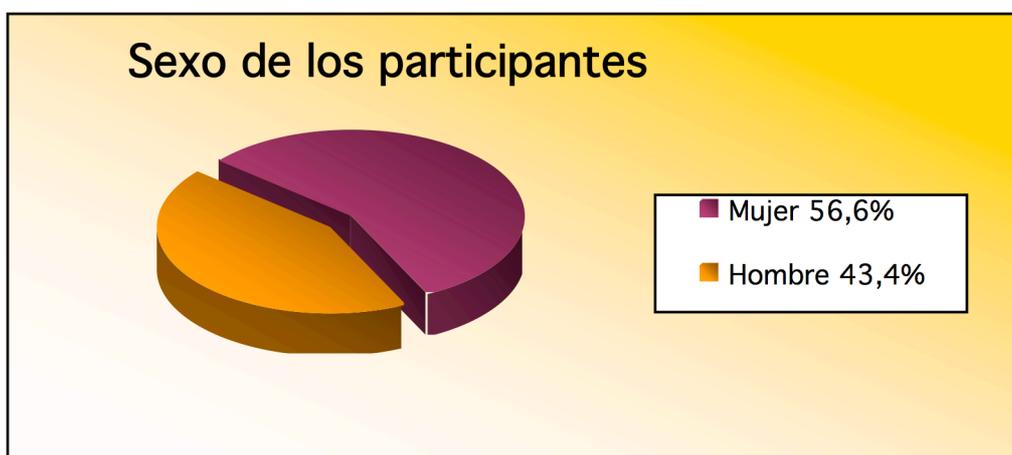
Observamos que entre los 228 docentes que componen la muestra, 129 son mujeres y 99 son hombres. El porcentaje de mujeres es de 56,6% y el de hombres es de 43,4%.

En relación a la variable sexo podemos afirmar que se encuentra ligeramente equilibrada, aunque el número de mujeres es superior al de hombres. Lo que manifiesta que la profesión docente en educación primaria cuenta con una mayor participación de mujeres. En Andalucía, los estudios estadísticos publicados por la Consejería de Educación sobre el colectivo docente en relación al sexo durante el curso escolar 2007/2008 manifiestan que en los centros públicos de educación primaria el porcentaje de mujeres (66%) es más alto que el de los hombres. Siguiendo estos estudios estadísticos, el porcentaje de mujeres de la provincia de Granada es similar al anterior (64,5%).

Tabla estadística 4. Sexo. Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Mujer	129	56,6	56,6
Hombre	99	43,4	100,0
Total	228	100,0	

Gráfico 2. Sexo de los participantes



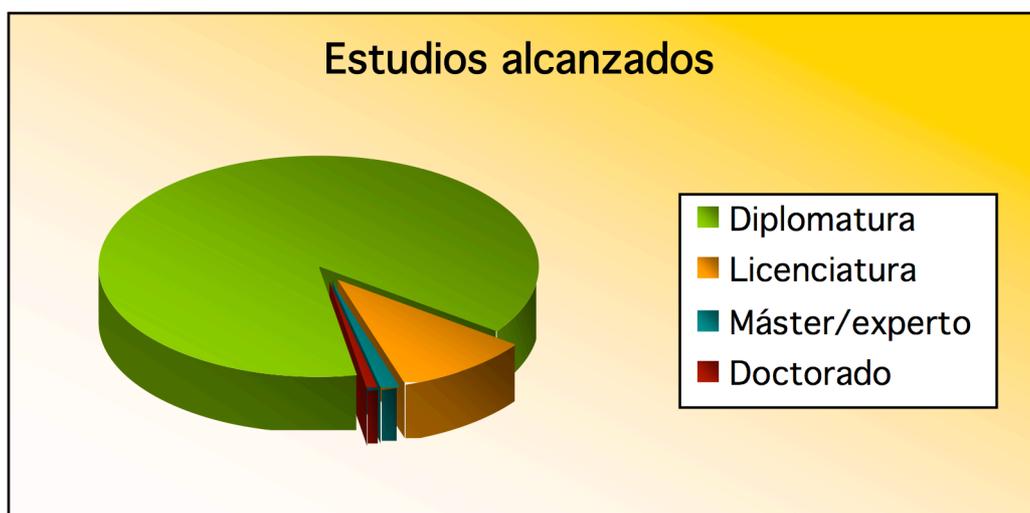
1.1.3. Nivel de estudios alcanzados.

Respecto al nivel de estudios realizados hay un porcentaje muy alto de docentes que sólo están en posesión de una Diplomatura, casi un 90% (87,7%). El 10,1% además de ser Diplomados en Magisterio son Licenciados. También hay un 3% con Máster y un 2% con el título de Doctor.

Tabla estadística 5. Estudios alcanzados. Frecuencias y porcentajes

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Diplomatura	200	87,7	87,7
	Licenciatura	23	10,1	97,8
	Master/experto	3	1,3	99,1
	Doctorado	2	,9	100,0
	Total	228	100,0	

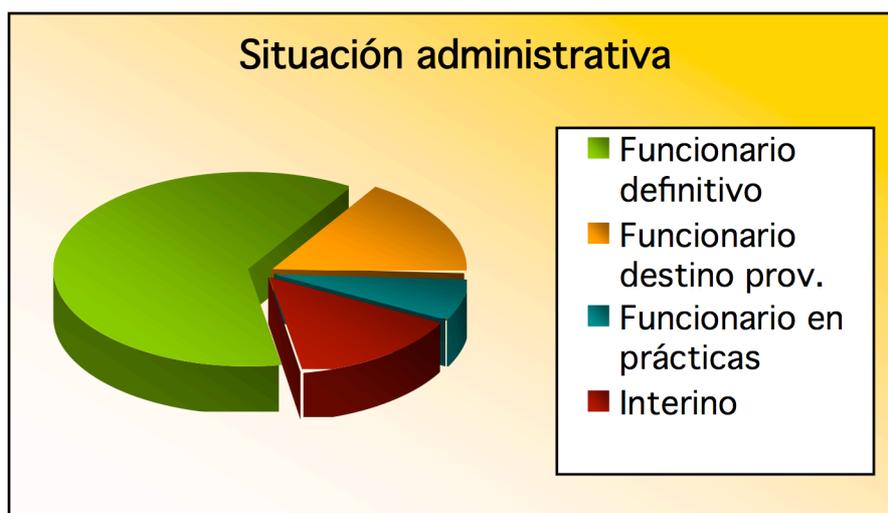
Gráfico 3. Estudios alcanzados



1.1.4. Situación administrativa o laboral

En este análisis se hace distinción entre funcionario con destino definitivo, funcionario con destino provisional, funcionario en prácticas y personal docente interino. El 61,8% de los maestros son funcionarios con destino definitivo. El 16,7% son funcionarios con destino provisional. El 7% son funcionarios en prácticas y el 14,5% son docentes interinos.

Gráfico 4. Situación administrativa



1.1.5. Especialidad impartida

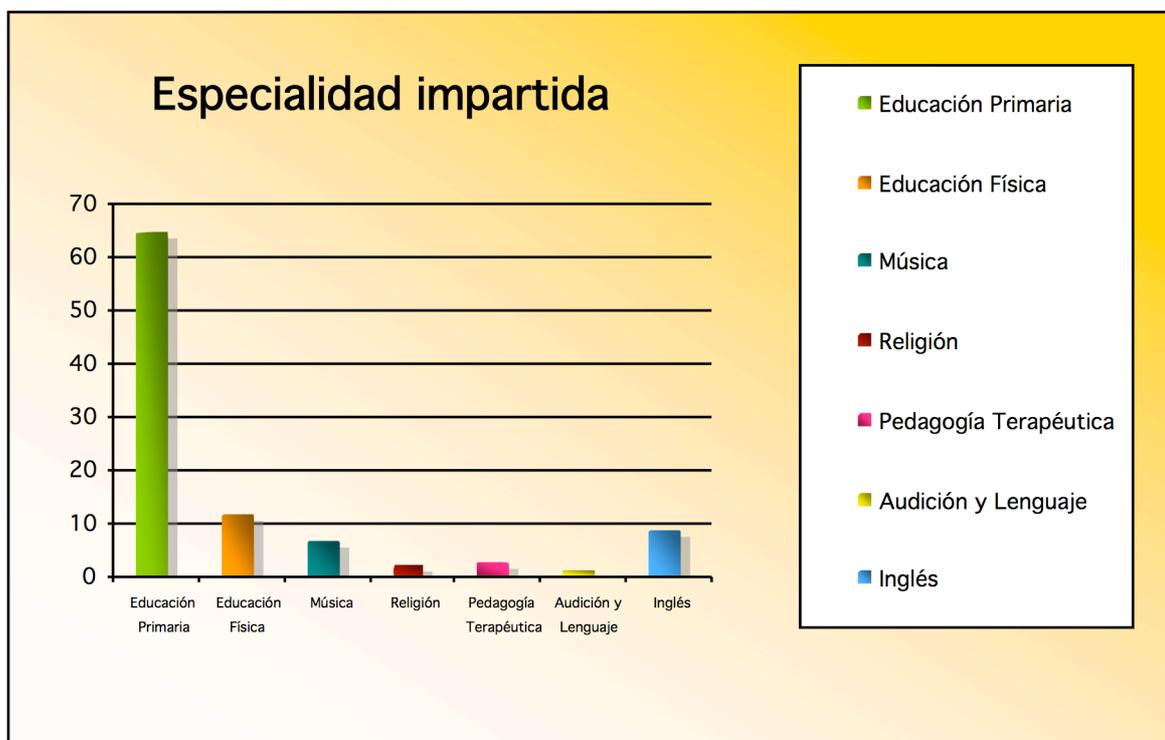
En cuanto a la especialidad impartida, el 68,4% de los maestros y maestras enseñan Educación Primaria; lo que corresponde el porcentaje más alto. Seguidamente, con un porcentaje bastante menor, se encuentran los maestros de Educación Física con un 11,4%. El 8,3% de los docentes imparten Inglés. El 6,6% ejercen Educación Musical. Y con un porcentaje aún menor se encuentran: Pedagogía Terapéutica con un 2,6%, Religión con un 1,8% y Audición y Lenguaje con un 0,9%. Estos datos pueden observarse en la siguiente tabla:

Tabla estadística 6. Especialidad impartida. Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Educación Primaria	156	68,4	68,4
Educación Física	26	11,4	79,8
Música	15	6,6	86,4
Religión	4	1,8	88,2
Pedagogía Terapéutica	6	2,6	90,8
Audición y Lenguaje	2	,9	91,7
Inglés	19	8,3	100,0
Total	228	100,0	

A continuación se muestran los datos anteriores representados de forma gráfica:

Gráfico 5. Especialidad impartida



1.1.6. Años de experiencia docente

Consideramos los años de experiencia docente como una variable importante a estudiar. Respecto a los años de experiencia como docente en la función pública (contando el curso escolar en el que se realiza la investigación), observamos que el rango oscila entre 1 año (profesionales que acaban de incorporarse en la docencia pública) y los 35 años de experiencia.

En la siguiente tabla mostramos la media, desviación típica y varianza:

Tabla estadística 7. Datos descriptivos de los años de experiencia docente

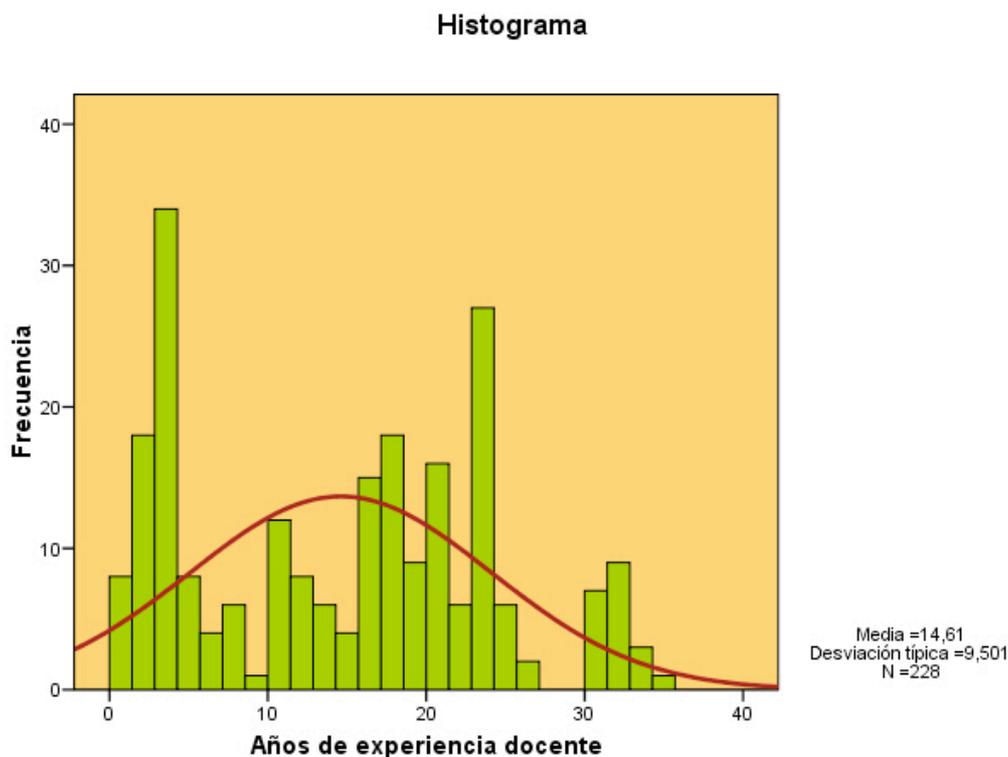
N	Válidos	228
	Perdidos	0
Media		14,61
Desv. típ.		9,501
Mínimo		1
Máximo		35

Podemos comprobar que la media de experiencia docente alcanza los 14,65 años. También se observa una desviación típica muy elevada (9,501) lo que sugiere que los años de experiencia de los docentes encuestados se encuentran bastante alejados de la media.

Tabla estadística 8. Años de experiencia docente. Frecuencias y porcentajes

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	8	3,5	3,5
	2	18	7,9	11,4
	3	19	8,3	19,7
	4	15	6,6	26,3
	5	8	3,5	29,8
	6	2	,9	30,7
	7	2	,9	31,6
	8	6	2,6	34,2
	9	1	,4	34,6
	10	1	,4	35,1
	11	11	4,8	39,9
	12	8	3,5	43,4
	13	5	2,2	45,6
	14	1	,4	46,1
	15	4	1,8	47,8
	16	2	,9	48,7
	17	13	5,7	54,4
	18	18	7,9	62,3
	19	9	3,9	66,2
	20	7	3,1	69,3
	21	9	3,9	73,2
	22	6	2,6	75,9
	23	18	7,9	83,8
	24	9	3,9	87,7
	25	6	2,6	90,4
	26	2	,9	91,2
	30	2	,9	92,1
	31	5	2,2	94,3
	32	9	3,9	98,2
	33	1	,4	98,7
	34	2	,9	99,6
	35	1	,4	100,0
	Total	228	100,0	

Gráfico 6. Histograma de años de experiencia docente



Una vez expuestos los resultados generales del perfil docente, vamos a continuar con la exposición de los datos obtenidos en el apartado de formación específica del profesorado relacionada con el vídeo digital.

1.2. Formación específica de vídeo del profesorado

Pensamos que la formación puede ser una variable clave a la hora de utilizar la cámara de vídeo digital en el aula. Hemos preguntado a los docentes si han recibido formación inicial y formación continua relacionada con el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo. Para responder a esta pregunta los docentes siguieron las siguientes instrucciones:

Marque con una (x) la casilla con la que más se identifique, con la siguiente clave:

1 = (Muy mala), 2 = (Mala), 3 = (Buena) y 4 = (Muy buena)

- En caso afirmativo, califique la formación recibida.
- En caso negativo, marque una cruz en la casilla no.

1.2.1. Formación inicial

Tabla estadística 9. Datos descriptivos de la formación inicial

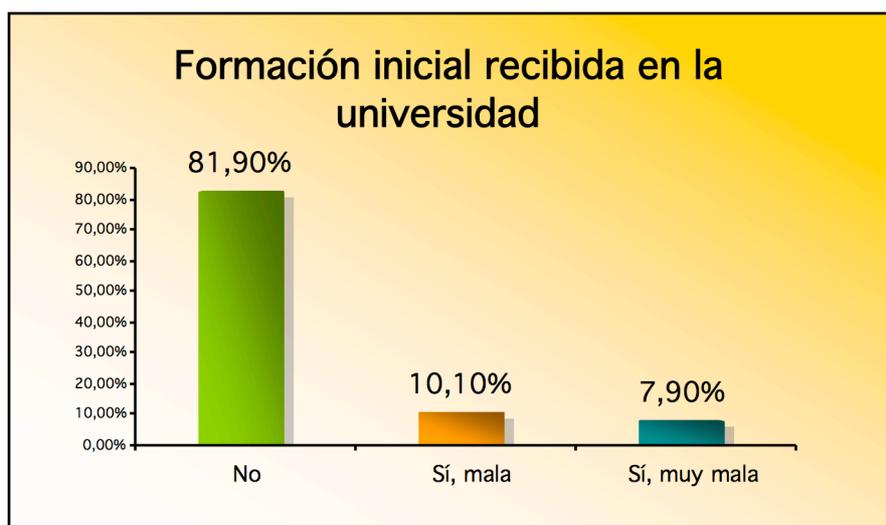
	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Formación inicial en la universidad	227	,28	,638	,407
Formación inicial en contextos no formales	228	,34	,799	,639
N válido (según lista)	227			

1.2.1.a Formación inicial en la universidad

Cuando se preguntó a los docentes sobre la formación inicial recibida en materia de vídeo digital, el 81,9% manifestaron no haber recibido formación inicial específica sobre el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo. Aquellos que sí han recibido formación, un porcentaje muy bajo, la han calificado de “*mala*” (10,1%) y “*muy mala*” (7,9 %).

Dada la importancia que adquiere en la sociedad actual el uso de los medios de comunicación, estos resultados son muy significativos. Según los datos extraídos no existen casos que hayan recibido una formación inicial con valoración positiva, lo que pone de relieve que los planes de estudio de la carrera de magisterio en relación a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son cuestionables.

Gráfico 7. Formación inicial recibida en la universidad



Estos resultados coinciden en gran medida con las aportaciones realizadas del grupo de discusión en materia de formación inicial:

C: *“En la facultad sí hubo una asignatura, nuevas tecnologías, sí se mencionaba la cámara, pero no se llevaba a la práctica y el enfoque didáctico quedaba un poco oculto”.*

M: *“...en mi plan no había o no se proponía el vídeo como recurso didáctico. En la universidad los profesores nos grababan de vez en cuando, pero no nos explicaban o nos daban las opciones...”*

Ju: *“Yo no tuve formación inicial. Yo finalice los estudios en el 87-88...”*

P: *“La situación actual, hay una asignatura que se llama nuevas tecnologías aplicada a la educación que tiene 4 créditos, cuatro créditos es en el mejor de los casos 40 horas de clase, es decir, en el mejor de los casos dos horas semanales durante un curso, en el mejor de los casos, eso sería lo más que daría o cuatro horas semanales durante un cuatrimestre que no se llega nunca ni a esas 40 horas. Esto es una cosa eminentemente práctica. Aquí no da tiempo en absoluto a nada.”*

“...entonces en la mayoría de los casos, eso se convierte en una discusión teórica en una serie de postulados teóricos de lo bueno que son las nuevas tecnologías, de lo maravilloso que es el vídeo para la

enseñanza y para la educación y cómo la utilización del vídeo en el aula puede... y ya está”.

“...uno de los principales problemas es la falta de tiempo, hay sólo cuatro créditos y eso repercute en que realmente no existe tiempo para centrarse en el uso del vídeo.”

Ju: *“Mi afición con el vídeo pues tuvo relación contigo Pablo, porque fue a partir de un proyecto de innovación en Pinos Puente. La Consejería en el año 97 aproximadamente empezó con los denominados proyectos de innovación, proyectos de investigación, entonces tuvimos allí un proyecto que se llamaba “contar la vida escolar a través de las TIC”, tecnologías de la información y la comunicación, porque pensábamos que ofrecerle a las familias información sobre cómo funcionaba el centro podría servir para mejorar la convivencia escolar.*

1.2.1.b Formación inicial en contextos no formales

- El 84,2% no ha recibido formación inicial específica sobre el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo.
- Aquellos que sí han recibido formación, el 14% la han calificado de “mala”, el 1,3% de “buena” y el 0,4% de “muy buena”.

1.2.2. Formación continua

Hemos preguntado a los docentes si han recibido formación continua en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo en: la universidad, en el propio centro, en el Centro de Formación del Profesorado (CEP), en organizaciones sindicales, en instituciones privadas y en último lugar, si el docente ha sido autodidacta.

Tabla estadística 10. Datos descriptivos de la formación continua

	N	Media	Desv. tip.	Varianza
Formación continua en universidad	228	,00	,000	,000
Formación continua en mi centro	228	,09	,431	,186
Formación continua en CEP	228	,00	,000	,000
Formación continua en sindicatos	228	,05	,269	,073
Formación continua en academias	228	,10	,343	,118
Formación continua autodidáctica	228	,67	1,274	1,624
N válido (según lista)	228			

a) Formación continua en la universidad

- El 100% no ha recibido formación continua sobre el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo.

Gráfico 8. Formación continua recibida en la universidad



b) Formación continua en mi centro

- El 95,2% no ha recibido formación continua en su centro de destino sobre el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo.
- Aquellos que han recibido formación la han calificado de muy “*mala*” (2,2%), “*mala*” (1,3%) y “*buena*” (1,3%).

Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

Ju: *“Formación continua, tampoco tuve contacto con las nuevas tecnologías y con el vídeo en concreto”.*

c) Formación continua en el CEP

- El 100% no ha recibido formación continua sobre el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo en el Centro de Formación del Profesorado.

Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

Ju: *“...aquí en el CEP, la oferta que se hace, la oferta formativa básicamente proviene de dos líneas: una línea tiene que ver con lo que la Consejería pretende que los centros practiquen en las aulas con programas que la Consejería pretende llevar a los centros y otra formación proviene de la demanda del profesorado”.*

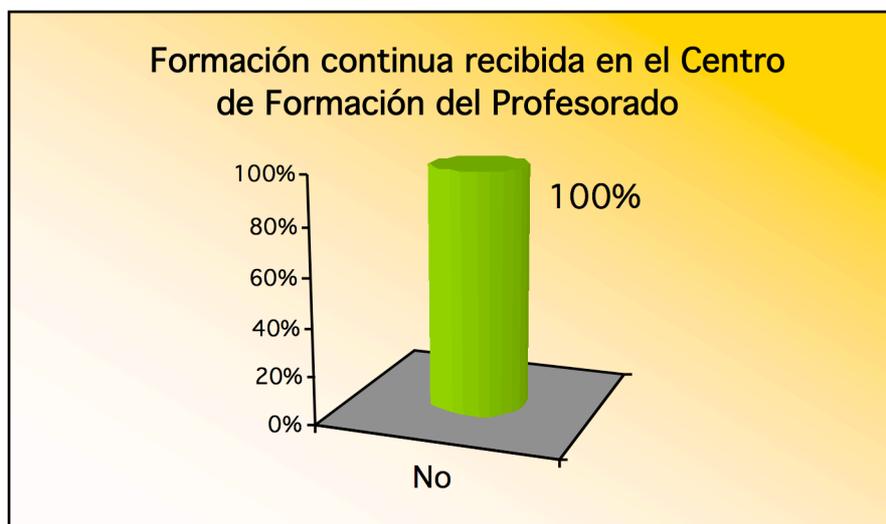
“...Entonces las demandas que nosotros recogemos ahora mismo de los centros relacionadas con el vídeo, Jacobo podrá también intervenir por supuesto, yo creo que son prácticamente inexistentes”.

Ja: *“Totalmente de acuerdo”.*

Ju: *“No hay demanda, el profesorado no demanda, no sé si hay fallos a la hora de... no sé si tenemos los instrumentos adecuados para captar la demanda”.*

M: "...no sé como será en Granada y cómo funciona aquí el CEP, pero sé que en Almería, los dos últimos años, mínimo uno o dos cursos se hacían de vídeo".

Gráfico 9. Formación continua recibida en el Centro de Formación del Profesorado



d) Formación continua en sindicatos

- El 96,5% no ha recibido formación continua organizada por los sindicatos sobre el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo.
- Aquellos que han recibido formación la han calificado de "mala" (1,3%) y "muy mala" (2,2%).

e) Formación continua en academias

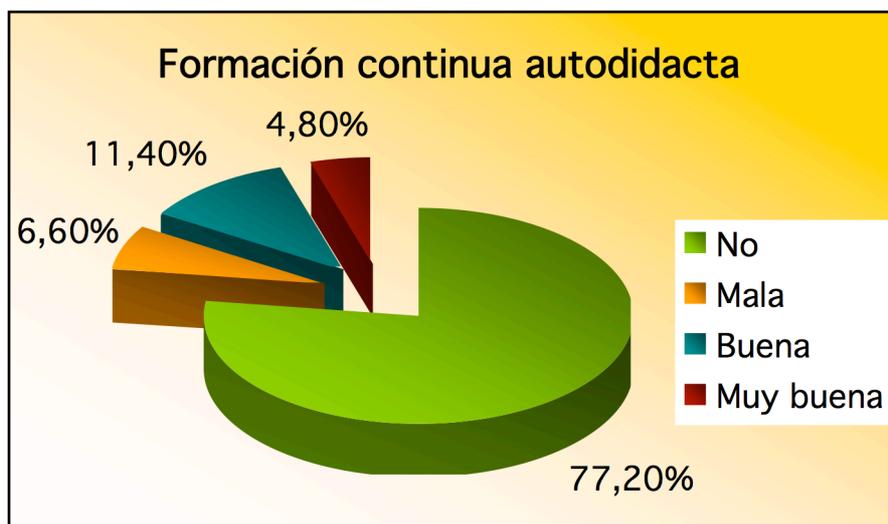
- El 90,8% no ha recibido formación continua en academias sobre el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo.
- Aquellos que han recibido formación la han calificado de "muy mala" (8,8%) y "buena" (0,4%).

f) Formación continua por cuenta propia

La formación continua autodidacta es la que más participación ha tenido entre todas las modalidades preguntadas.

- El 77,2% no ha recibido formación continua sobre el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo.
- Aquellos que han recibido formación la han calificado de “mala” (6,6%), “buena” (11,4) y “muy buena” (4,8%).

Gráfico 10. Formación continua autodidacta



1.2.3. Necesidad de formación específica sobre vídeo digital

Queremos conocer la opinión de los maestros y maestras en relación a la necesidad de incluir formación específica sobre vídeo digital en los programas de formación del docente. Concretamente hemos presentado dos afirmaciones:

“Los docentes necesitan tener una formación inicial en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo”.

“Los docentes necesitan tener una formación continua en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo”.

Para contestar, los docentes tenían que elegir una de las siguientes opciones de respuesta: “1 = (Nada de acuerdo), 2 = (Poco de acuerdo), 3 = (De acuerdo) y 4 = (Totalmente de acuerdo)”.

En la presente tabla podemos comprobar que hubo un alto consenso de respuesta, ya que el valor de la desviación típica obtenido fue muy bajo (0,456).

Tabla estadística 11. Datos descriptivos de la necesidad de formación en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Necesidad de formación inicial	228	3,27	,456	,208
Necesidad de formación continua	228	3,27	,456	,208
N válido (según lista)	228			

a) Necesidad de formación inicial específica sobre vídeo digital

Es necesario destacar que la gran mayoría de los docentes (71,9%) se mostraron “de acuerdo” y consideran necesario que los docentes tengan una formación inicial en el manejo de la cámara de video digital. El 27,6% estaban “totalmente de acuerdo” con la afirmación, y en un porcentaje muy bajo, el 0,4% afirmaron estar “poco de acuerdo”.

Tabla estadística 12. Necesidad de formación inicial específica de vídeo digital. Frecuencias y porcentajes

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco de acuerdo	1	,4	,4
	De acuerdo	164	71,9	72,4
	Totalmente de acuerdo	63	27,6	100,0
	Total	228	100,0	

Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

P: “Sí, como mínimo porque el maestro es un hombre del tiempo y el maestro tiene que estar en su sitio, y si queremos que el maestro recupere la posición que ha tenido en otros tiempos, pues tendrá que ser en base de todas estas cosas”.

C: “La formación inicial es importante: yo creo que para el alumno porque es necesario, no solamente desde el adiestramiento digamos, en el uso de la cámara, conocer cómo funciona y tal, sino en el uso de los nuevos medios de comunicación, es decir, es importante como alumno saber interpretar lo que están diciendo a través de medios digitales, a través de medios escritos y por su puesto va a ser importante esa formación también para el maestro, porque va a ser quien va a enseñar al niño en la interpretación de la información. Es muy importante enseñar al niño cómo pueden estar distorsionando la realidad a través de este medio”.

Gráfico 11. Necesidad de formación inicial de vídeo digital



b) Necesidad de formación continua específica sobre vídeo digital

Igualmente, hemos preguntado al profesorado si están “nada de acuerdo, poco de acuerdo, de acuerdo o totalmente de acuerdo” con la

siguiente afirmación: *“Los docentes necesitan tener una formación continua en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo”*. El porcentaje de respuesta es exacto al anterior. Es decir, los docentes que consideraron necesaria una formación inicial asignaron la misma valoración a la formación continua.

Los expertos se manifestaron totalmente de acuerdo con la afirmación anterior. A continuación presentamos sus aportaciones más relevantes:

P: *“Claro, todo el mundo tiene cámara, que menos que saber manejarla y si eres maestro con más razón”*.

R: *“Directamente digo que sí...”*.

B: *“Me parece importante ofrecer una formación inicial..., y saber cómo se puede manipular con imágenes la realidad, también para enseñar a los alumnos el efecto de cámaras el efecto de montaje y cómo se puede manipular una historia o un evento porque los niños están envueltos todos los días con imágenes con noticias. Su mundo existe de vídeo, está Youtube y están todo el rato muy ocupados con vídeo. Me parece muy importante que haya una formación para profesores...”*.

En resumen, y en relación a la necesidad de incluir formación relacionada con el vídeo digital en la formación docente, se puede afirmar que el 99,5% lo considera necesario y valoran por igual la necesidad de recibir formación inicial y formación continua. Aunque esta formación se considera necesaria tanto en la formación inicial del docente como en la formación continua, hemos observado que la oferta en los centros educativos, universidades, sindicatos y centros de profesorado es prácticamente nula. Además, el uso de la cámara de vídeo digital en los centros educativos no se encuentra tan presente.

1.2.4. Conocimientos específicos del docente en materia de producción audiovisual.

En este apartado se pretende conocer cuáles son los conocimientos del profesorado en materia de producción audiovisual. La escala de respuesta para cada contenido audiovisual fue la siguiente: “0 = Ninguno, 1 = Bajo, 2 = Usuario y 3 = Alto”. En la siguiente tabla podemos observar la media, la desviación típica y la varianza de los resultados:

Tabla estadística 13. Datos descriptivos de los conocimientos en producción de vídeo de digital

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Conocimientos escribir guiones	228	1,19	,396	,156
Conocimientos narrativos	228	1,19	,509	,259
Conocimientos manejo de cámara	228	1,64	,949	,901
Conocimientos edición de vídeo	228	1,27	,605	,366
Conocimientos captura y edición de sonido	228	1,19	,464	,215
Conocimientos iluminación	228	1,16	,501	,251
Conocimientos de vídeo en Internet	228	1,25	,491	,241
Conocimientos autoría de DVD	228	1,23	,566	,320
Conocimientos derechos de la imagen	228	1,10	,379	,144
Conocimientos generales en vídeo digital	228	1,27	,575	,331
N válido (según lista)	228			

Si analizamos la media de todos los contenidos obtenemos el siguiente resultado: 1,24; lo que significa que los docentes poseen un conocimiento bajo en contenidos relacionados con la producción de vídeo digital. A la pregunta

califique sus conocimientos generales en vídeo digital la media obtenida fue la siguiente: 1,27. Observamos que ambas son casi idénticas por lo que existe una relación de veracidad entre ambas respuestas.

Entre todos los contenidos, claramente el manejo de la cámara es el más dominado por los docentes, aunque también es el que tiene la varianza más alta.

a) Conocimientos escribir guiones

Dentro del mundo del cine siempre se ha dicho que *“detrás de una buena película siempre hay un buen guión”* y todos los expertos saben la importancia que tiene el guión para poder planificar una producción audiovisual. Los docentes desconocen la práctica del guión. El 80,7% afirma no tener conocimientos en la escritura de guiones y un 19,3% posee conocimientos bajos. Este es el único contenido que no cuenta con docentes con conocimientos a nivel de usuario. Lo que implica que aquellos docentes que utilizan la cámara suelen realizar producciones audiovisuales sin guión, bien sea de manera intuitiva, o planificando superficialmente.

Tabla estadística 14. Conocimiento en escribir guiones. Frecuencias y porcentajes

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	184	80,7	80,7
	Bajo	44	19,3	100,0
	Total	228	100,0	

b) Conocimientos narrativos

Sobre el lenguaje audiovisual, y en concreto los conocimientos narrativos, la gran parte de los docentes (85%) no poseen conocimientos narrativos del lenguaje audiovisual.

Tabla estadística 15. Conocimientos narrativos. Frecuencias y porcentajes

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	194	85,1	85,1
	Bajo	28	12,3	97,4
	Usuario	3	1,3	98,7
	Alto	3	1,3	100,0
	Total	228	100,0	

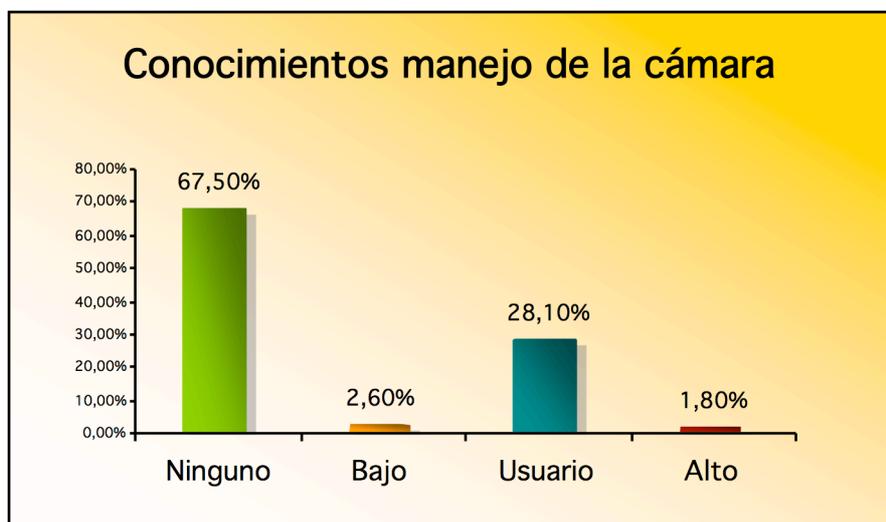
c) Conocimientos manejo de cámara

El manejo de la cámara de vídeo digital es el contenido más dominado por los docentes, aunque el porcentaje de docentes que no tienen conocimientos del manejo de la cámara sigue siendo significativamente mayor.

Tabla estadística 16. Conocimientos manejo de cámara. Frecuencias y porcentajes

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	154	67,5	67,5
	Bajo	6	2,6	70,2
	Usuario	64	28,1	98,2
	Alto	4	1,8	100,0
	Total	228	100,0	

Gráfico 12. Conocimientos manejo de cámara



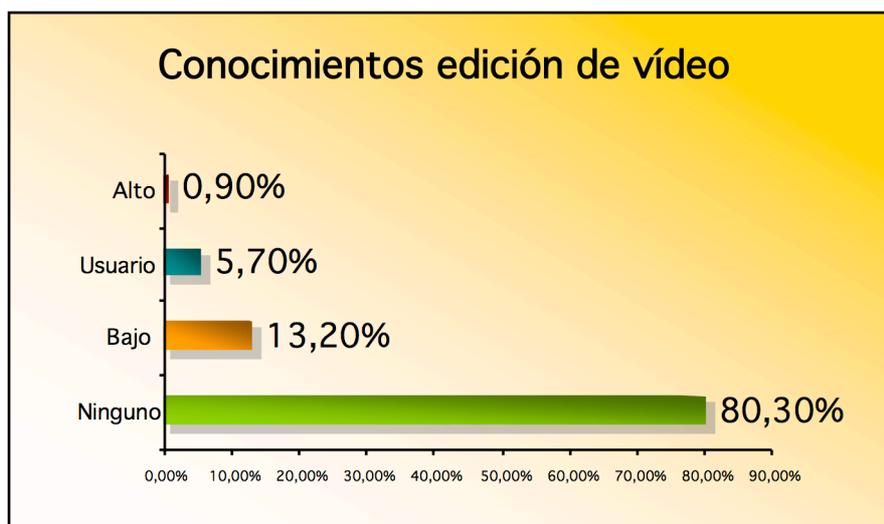
d) Conocimientos edición de vídeo

La edición de vídeo digital, relacionada con conocimientos informáticos para elaborar trabajos audiovisuales a partir de imágenes, sólo es dominada por número muy bajo de docentes (5,7% a nivel de usuario y 0,9% a nivel de experto). En cambio, la mayor parte de los docentes afirmaron no tener ningún conocimiento (80,3%). El resto manifestó poseer bajos conocimientos relacionados con la edición de vídeo digital (13,2%).

Tabla estadística 17. Conocimientos en edición de vídeo

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	183	80,3	80,3
	Bajo	30	13,2	93,4
	Usuario	13	5,7	99,1
	Alto	2	,9	100,0
	Total	228	100,0	

Gráfico 13. Conocimientos en edición de vídeo



f) Conocimientos captura y edición de sonido

En relación a los conocimientos en captura y edición de sonido el porcentaje de desconocimiento es aún mayor que en la edición de vídeo. El 83,3% de los maestros y maestras afirmaron no poseer conocimientos en esta temática.

Tabla estadística 18. Conocimientos sonido.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	190	83,3	83,3
Bajo	35	15,4	98,7
Usuario	1	,4	99,1
Alto	2	,9	100,0
Total	228	100,0	

f) Conocimientos iluminación

Los conocimientos del profesorado en iluminación también son muy escasos y apenas inexistentes. El dominio de la iluminación ocupa el segundo lugar en conocimientos no dominados con un 88,2% de los docentes.

Tabla estadística 19. Conocimientos iluminación.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	201	88,2	88,2
Bajo	20	8,8	96,9
Usuario	4	1,8	98,7
Alto	3	1,3	100,0
Total	228	100,0	

g) Conocimientos de vídeo en Internet

A pesar de que no hay docentes con altos conocimientos sobre el vídeo en Internet, sí se produce un aumento significativo en docentes con bajos conocimientos y un descenso en aquellos que no los poseen.

Tabla estadística 20. Conocimientos vídeo en Internet.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	177	77,6	77,6
Bajo	45	19,7	97,4
Usuario	6	2,6	100,0
Total	228	100,0	

h) Conocimientos autoría de DVD

Los conocimientos en autoría de DVD, relacionada con la posibilidad de explotar al máximo las posibilidades del DVD, también son muy bajos. Sólo el 3,1% tiene nivel de usuario y el 1,3% esta en posesión de un nivel alto.

Tabla estadística 21. Conocimientos DVD.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	188	82,5	82,5
Bajo	30	13,2	95,6
Usuario	7	3,1	98,7
Alto	3	1,3	100,0
Total	228	100,0	

i) Conocimientos derechos de la imagen

Sin duda alguna los conocimientos en derecho de la imagen deberían estar dominados por parte de aquellos docentes que utilicen la imagen de los alumnos, bien a través de una foto o de un vídeo. Pero, la realidad es bien distinta, ya que casi la totalidad de los docentes (91,75%) afirmaron no poseer conocimientos en derechos de la imagen.

*Tabla estadística 22. Conocimientos derechos de imagen.
Frecuencias y porcentajes*

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	209	91,7	91,7
Bajo	17	7,5	99,1
Alto	2	,9	100,0
Total	228	100,0	

1.2.5 Conocimientos generales del docente en materia de producción de vídeo digital

Siguiendo la siguiente escala de respuesta: “0 = (Ninguno), 1 = (Bajo), 2 = (Usuario) y 3 = (Alto)”, mostramos en la siguiente tabla la media, desviación típica y varianza.

Los conocimientos generales de los docentes en materia de producción de vídeo digital son muy bajos y casi ausentes. La media obtenida del nivel de conocimientos se encuentra más cercana a la categoría “bajo” que a la de “usuario”.

*Tabla estadística 23. Datos descriptivos de los conocimientos
generales en producción vídeo de digital*

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Conocimientos generales en vídeo digital	228	1,27	,575	,331
N válido (según lista)	228			

En la tabla anterior se puede comprobar que la mayor parte de los maestros y maestras están en posesión de bajos conocimientos. Esto se deduce al observar que la desviación típica obtenida fue muy baja (0,575) lo que quiere decir que las respuestas son muy similares a la media (1,27).

Tabla estadística 24. Conocimientos generales en producción vídeo de digital.

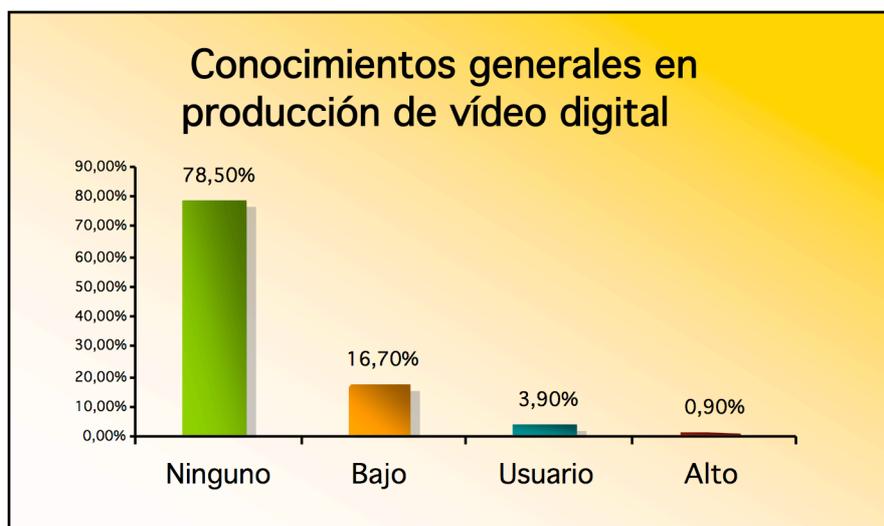
Frecuencias y porcentajes

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	179	78,5	78,5
	Bajo	38	16,7	95,2
	Usuario	9	3,9	99,1
	Alto	2	,9	100,0
	Total	228	100,0	

- El 78.5% de los docentes afirmaron no tener ningún conocimiento.
- El 16,7% tienen conocimientos bajos.
- El 9% tienen conocimientos de usuario.
- Y el 0,9% están en posesión de altos conocimientos.

A continuación se pueden consultar los resultados anteriores representados de manera gráfica:

Gráfico 14. Conocimientos generales en producción de vídeo digital



1.2.6. Interés del profesor en formación de vídeo

Este apartado se ha incluido en el cuestionario para conocer la demanda y el interés de formación del profesorado en producción de vídeo digital con la intención de diseñar futuros planes de formación.

Tabla estadística 25. Datos descriptivos del interés en formación de vídeo

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Desea recibir formación en guiones	228	2,10	,915	,836
Desea recibir formación en conceptos narrativos	228	2,42	1,089	1,187
Desea recibir formación en manejo de la cámara	228	3,14	,896	,803
Desea recibir formación en edición de vídeo	228	2,96	1,114	1,241
Desea recibir formación en captura y edición de sonido	228	2,38	,899	,809
Desea recibir formación en iluminación	228	2,45	,835	,698
Desea recibir formación en vídeo para Internet	228	2,93	1,086	1,179
Desea recibir formación en autoría DVD	228	2,30	,901	,811
Desea recibir formación en derechos de imagen	228	2,18	,891	,794
Desea recibir formación en realización de documentales	228	2,12	,997	,995
Desea recibir formación en realización de cortos	228	2,09	1,121	1,256
Desea recibir formación en realización de vídeos didácticos	228	2,78	,982	,965
N válido (según lista)	228			

A continuación se presentan de manera gráfica todos los porcentajes de las variables anteriores para facilitar la comprensión y comparación de los intereses del profesorado en relación a la formación de vídeo.

Gráfico 15. Interés en formación en guiones

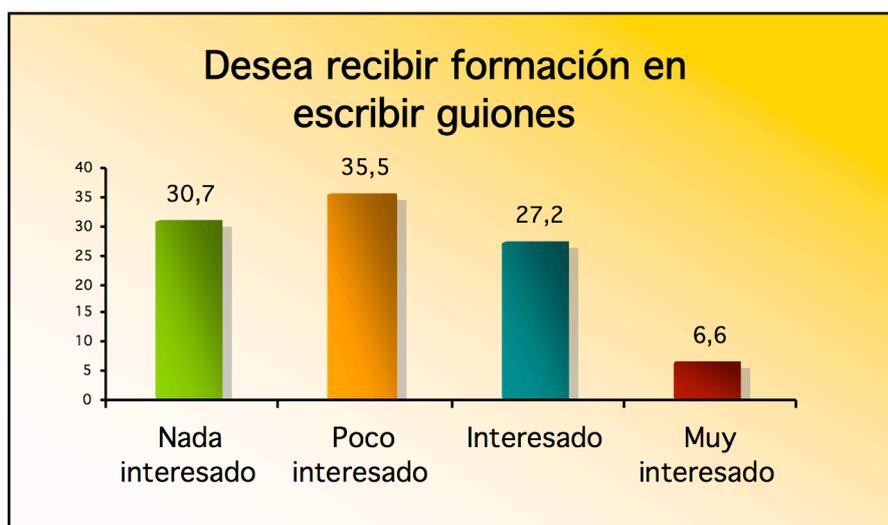


Gráfico 16. Interés en formación en conceptos narrativos



Gráfico 17. Interés en formación en manejo de la cámara de vídeo digital

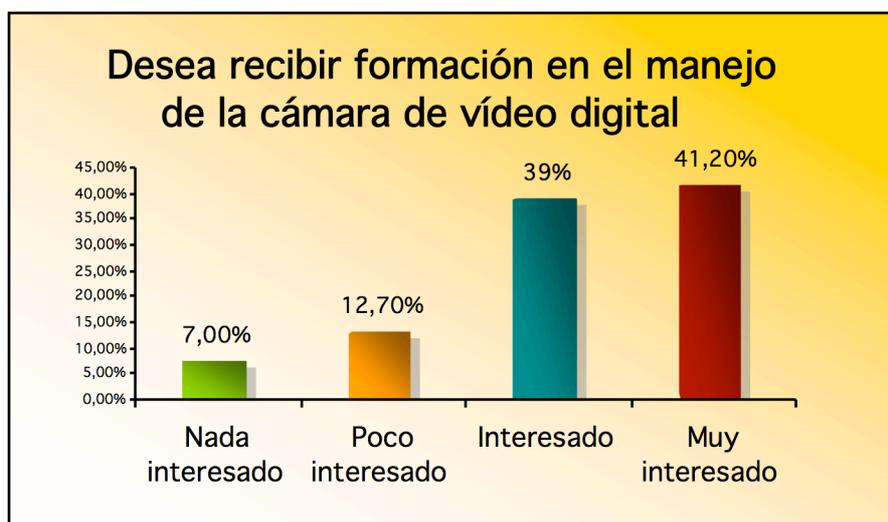


Gráfico 18. Interés en formación en edición de vídeo digital

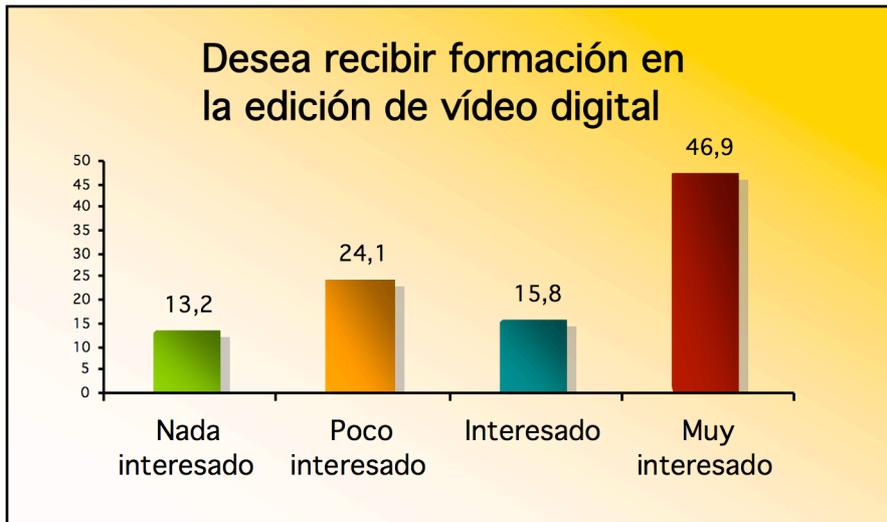


Gráfico 19. Interés en formación en captura y edición de sonido digital

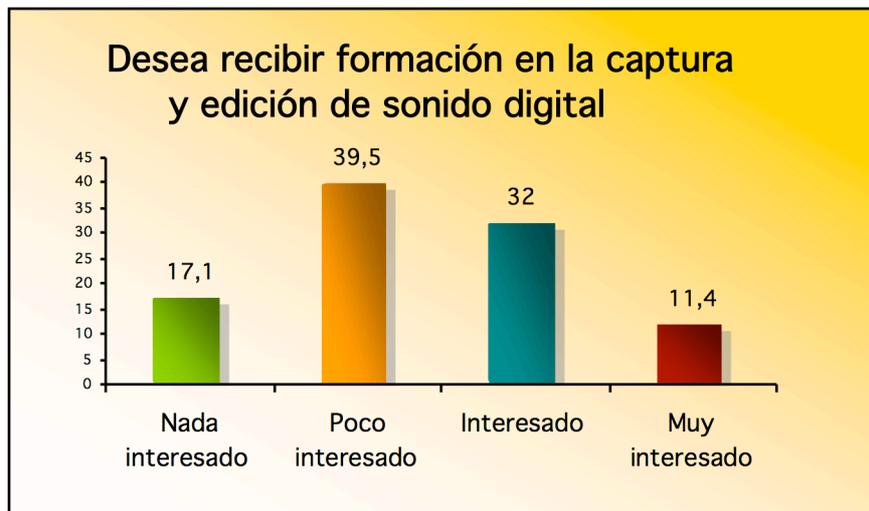


Gráfico 20. Interés en formación en iluminación

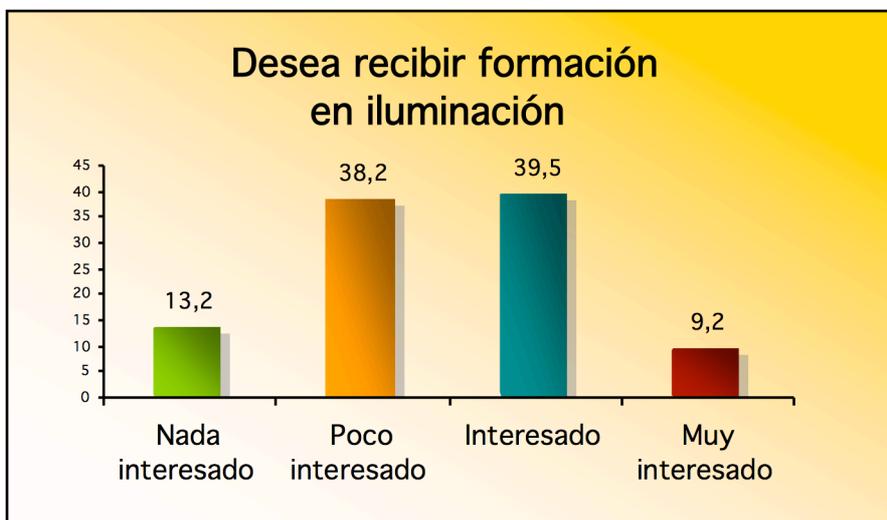


Gráfico 21. Interés en formación en vídeo para Internet

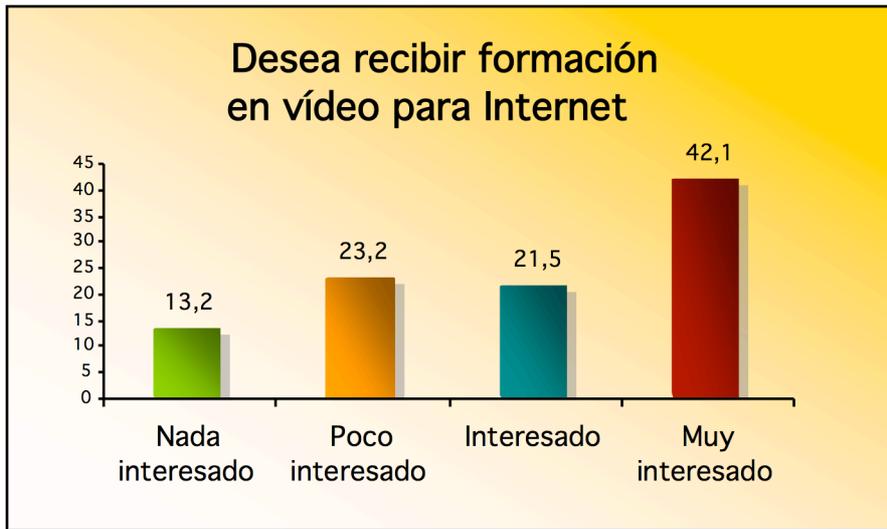


Gráfico 22. Interés en formación en autoría DVD

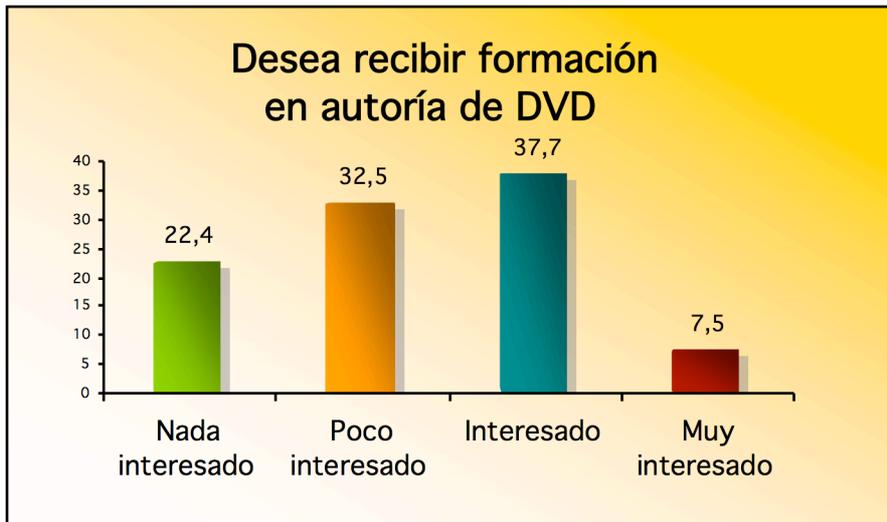


Gráfico 23. Interés en formación en derechos de la imagen.

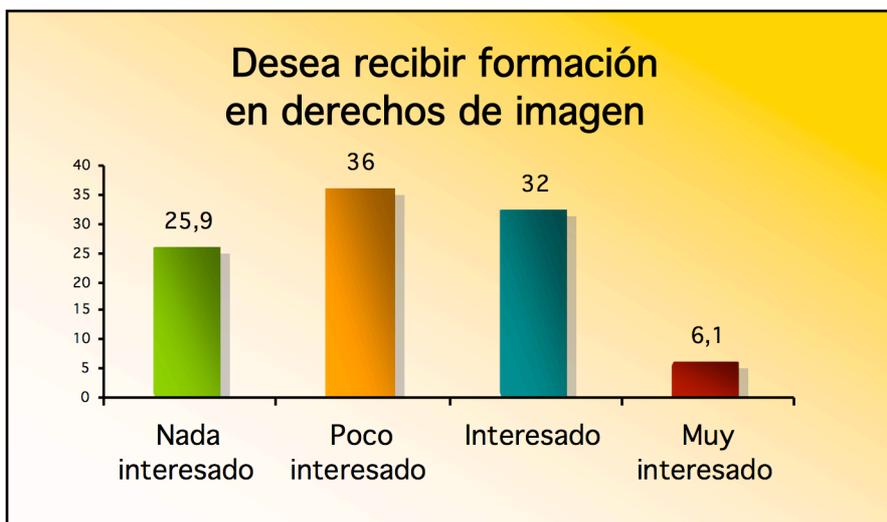


Gráfico 24. Interés en formación en realización de documentales

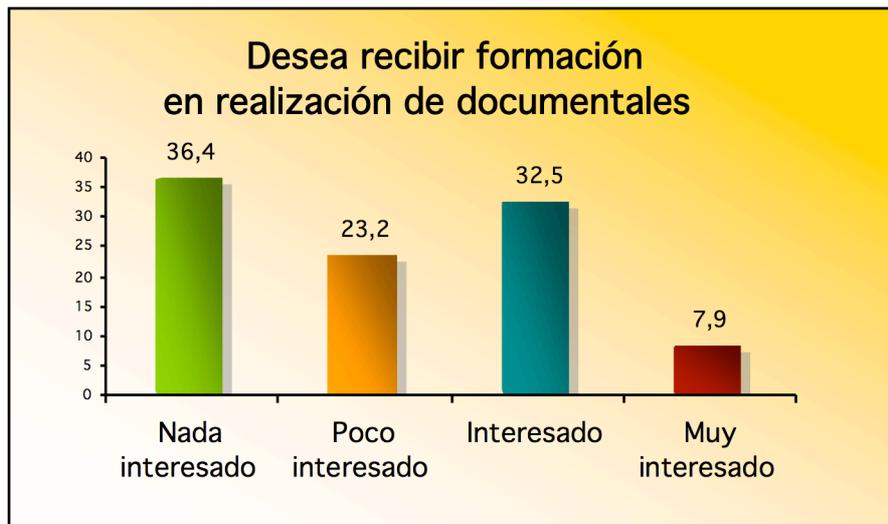


Gráfico 25. Interés en formación en realización de cortometrajes

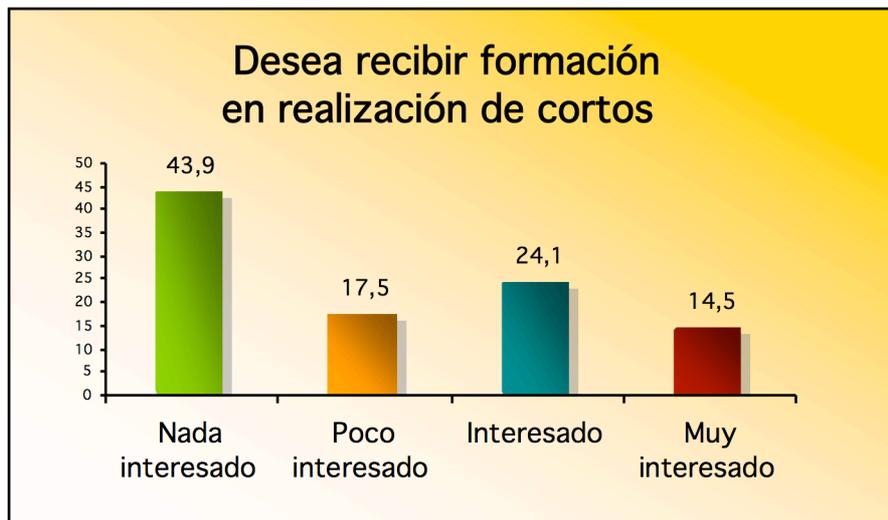
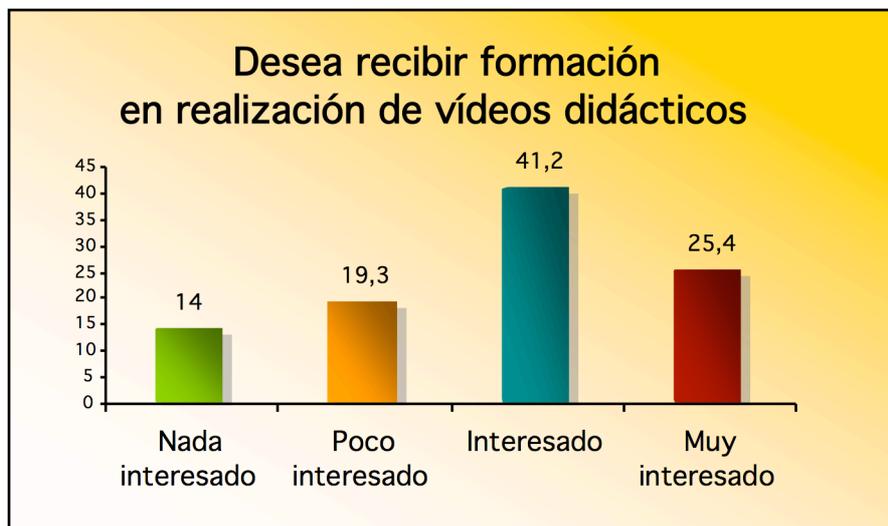
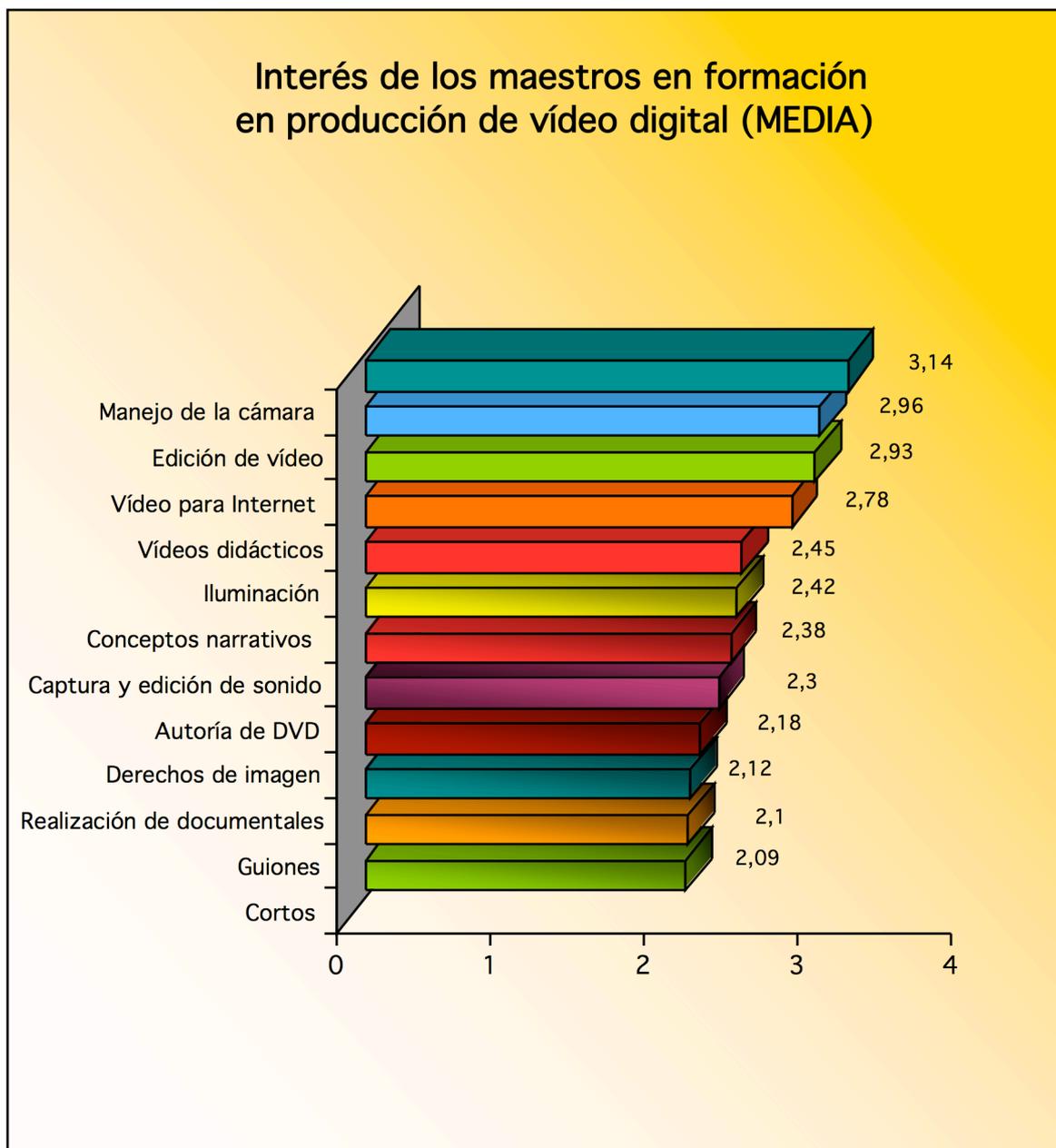


Gráfico 26. Interés en formación en realización de vídeos didácticos



En la siguiente gráfica se ha procedido a ordenar el interés del profesorado en producción de vídeo digital según las medias obtenidas.

Gráfico 27. Interés en formación en producción de vídeo digital (Media)



Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

C: *“Ahora bien, al hilo de la formación del profesorado, yo veo que el profesorado en cierto modo sí tienen interés en la formación, en una formación de temas que le sean a ellos cercanos y vosotros lo sabréis, hay cursos que tendrán muchísima demanda y otros que no tanto. Pero*

llama la atención que realmente el profesorado da por hecho que la cámara de vídeo no debe de ser un elemento constructivo para el aprendizaje, para mi modelo de enseñanza”.

M: *“Es que ni se plantea”.*

C: *“Exacto, no se plantea, entonces ese desconocimiento es lo que provoca la falta de interés en propuestas a los centros de formación”.*

Con relación al interés de los maestros y maestras de formación sobre producción de vídeo digital, el manejo de la cámara es la temática preferida por los profesores. En segundo lugar, se encuentra el interés por la edición de vídeo digital. Ambas han alcanzado una media bastante elevada (3,14 y 2,96); en este sentido, el grupo de docentes que desea recibir formación en el manejo de la cámara y la edición de vídeo digital es significativamente superior al que no está interesado. En el capítulo tercero de la tesis se expuso la importancia que adquieren los conocimientos relacionados con el derecho a la propia imagen, a pesar de esta evidencia, los profesores no muestran interés suficiente en este contenido, por lo que es necesario desarrollar programas de concienciación.

Dada la relevancia que toma el interés del profesorado en la formación sobre el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo digital vamos a comentar sus porcentajes de respuesta:

Tabla estadística 26. Interés en formación en manejo de la cámara de vídeo digital.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nada interesado	16	7,0	7,0
Poco interesado	29	12,7	19,7
Interesado	89	39,0	58,8
Muy interesado	94	41,2	100,0
Total	228	100,0	

El 7,0% de los docentes no está interesado en recibir formación sobre el manejo de la cámara de vídeo digital. El 12,7% afirmó estar “*poco interesado*”. El 39% manifestó estar “*interesado*” y el 41,2% aseguró estar “*muy interesado*”. Según estos resultados se puede afirmar que son más los docentes interesados en formación de la cámara de vídeo digital que los que no muestran interés.

*Tabla estadística 27. Interés en formación en edición de vídeo digital.
Frecuencias y porcentajes*

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nada interesado	30	13,2	13,2
Poco interesado	55	24,1	37,3
Interesado	36	15,8	53,1
Muy interesado	107	46,9	100,0
Total	228	100,0	

El 13,2% de los docentes afirmó estar “*nada interesado*” en recibir formación sobre la edición de vídeo digital. El 24,1% está “*poco interesado*”. El 15,8% manifestó estar “*interesado*” y el 46,9% aseguró estar “*muy interesado*”. Estos resultados, en comparación con el interés en el manejo de la cámara, manifiestan un aumento de los docentes no interesados, poco interesados y muy interesados. A pesar de estos cambios, sigue siendo superior el grupo de docentes interesados (62,7%) en la edición de vídeo con relación al grupo no interesado.

1.2.7. Tipo de modalidad preferida para recibir formación en el manejo de la cámara de vídeo digital

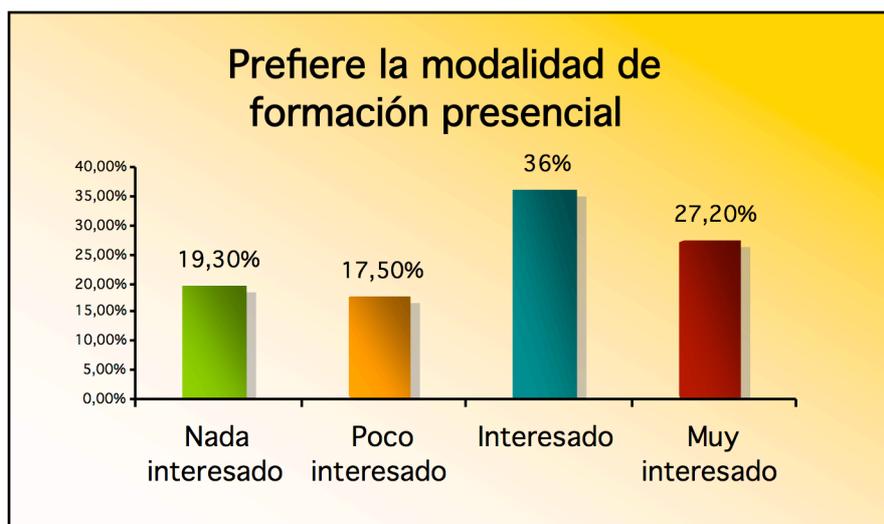
Mediante el cuestionario se ha preguntado al profesorado qué modalidad de formación le parece más interesante para aprender el manejo de la cámara de vídeo digital. Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

Tabla estadística 28. Datos descriptivos de modalidad preferida para recibir formación en el manejo de la cámara de vídeo.

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Prefiere la modalidad de formación curso presencial	228	2,71	1,068	1,141
Prefiere la modalidad de teleformación	228	2,00	,853	,727
Prefiere la modalidad de formación mixta	228	2,94	,871	,759
N válido (según lista)	228			

a) Prefiere la modalidad de formación presencial

Gráfico 28. Interés en modalidad de formación presencial



La modalidad de formación presencial para el aprendizaje del manejo de la cámara de vídeo digital alcanza un elevado interés en el profesorado (63,2%). El 36% se muestra “interesado” y el 27,20% “muy interesado”.

Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

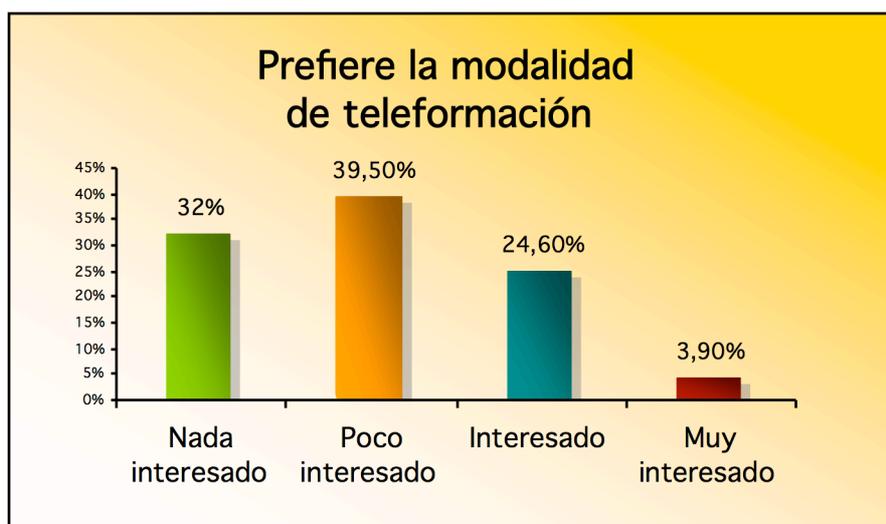
C: “Si hay un profesional que te enseñe el uso y el manejo de la cámara eso siempre es mejor “.

M: “Depende de las circunstancias”.

b) Prefiere la modalidad de teleformación

Entre las tres modalidades consultadas, la teleformación ha alcanzado el interés más bajo. A continuación se exponen de manera gráfica los resultados obtenidos:

Gráfico 29. Interés en modalidad teleformación



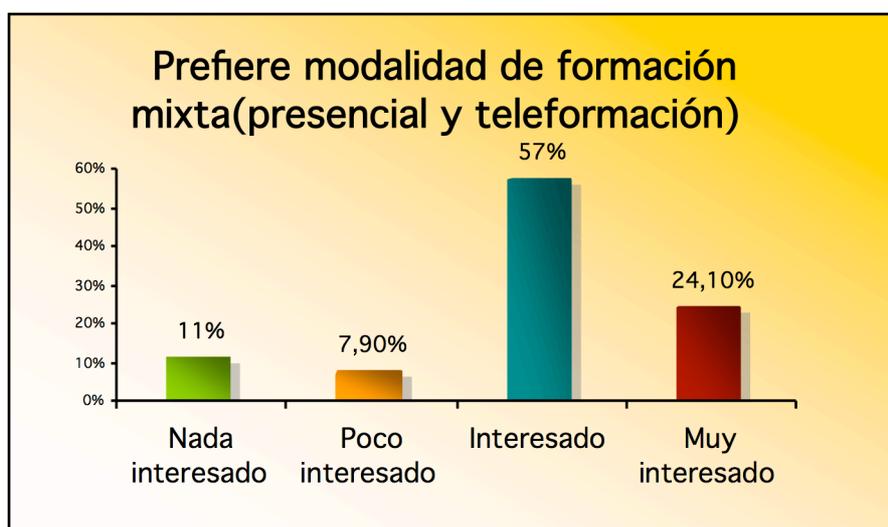
El grupo de docentes no interesados (71,5%) es significativamente superior. El 32% manifestó encontrarse “*nada interesado*” y el 39,5% contestó estar “*poco interesado*”. El 24,6% afirmó sentirse “*interesado*” y el 3,9%, porcentaje muy bajo, dijo estar “*muy interesado*”.

Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

P: “*Esto es artesanía, es arte, todo arte sólo se aprende rozándose con el maestro, esto es como querer hacer a un platero a distancia, o querer hacer a un zapatero on-line, no, no, esto tiene que ser rozándose, ese mito, esa panacea de las nuevas tecnologías para enseñar*”.

c) Prefiere la modalidad de formación mixta

Gráfico 30. Interés en modalidad de formación mixta



Esta modalidad ha sido la mejor valorada por los docentes. El 57% está “interesado” y el 24,10% “muy interesado”. Estos porcentajes de interés suman un total de 81,10%. Sin duda alguna, se trata de una valoración muy positiva.

Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

Ja: *“Yo no las veo excluyentes, puede ser presencial, puede ser a distancia o mixta”.*

Ju: *“Yo opino como Jacobo, combinar estrategias”.*

Ambos asesores están de acuerdo en afirmar que la modalidad más adecuada para la formación de vídeo digital depende de las circunstancias del profesorado. Tal como afirmó Juan, la clave está en “combinar estrategias”. Sin embargo no debemos olvidar la gran aportación (mencionada anteriormente) de Pedro: *“Esto es artesanía, es arte, todo arte sólo se aprende rozándose con el maestro”.*

1.2.8. Interés en el tipo de acción formativa para aprender el uso del vídeo.

A la pregunta qué tipo de acción formativa (jornadas, grupos de trabajo, formación en centro de destino y formación en el CEP) prefiere, los docentes tenían que valorar las cada una de ellas.

Tabla estadística 29. Datos descriptivos del tipo de acción formativa preferida para recibir formación de vídeo.

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Prefiere la acción formativa grupos de trabajo	228	3,13	,774	,599
Prefiere formación en el centro	228	3,40	,821	,673
Prefiere formación en el CEP	228	2,66	,983	,966
N válido (según lista)	228			

Observando la media, podemos deducir que los docentes prefieren realizar la formación en su centro de destino. Esto puede deberse en gran medida a dos motivos: la comodidad que supone no tener que desplazarse para realizar la formación y el ahorro de tiempo. Este último, el tiempo, es un recurso muy valioso y escaso dentro del colectivo docente. A continuación se muestran los gráficos de los porcentajes de respuesta:

Gráfico 31. Interés en jornadas

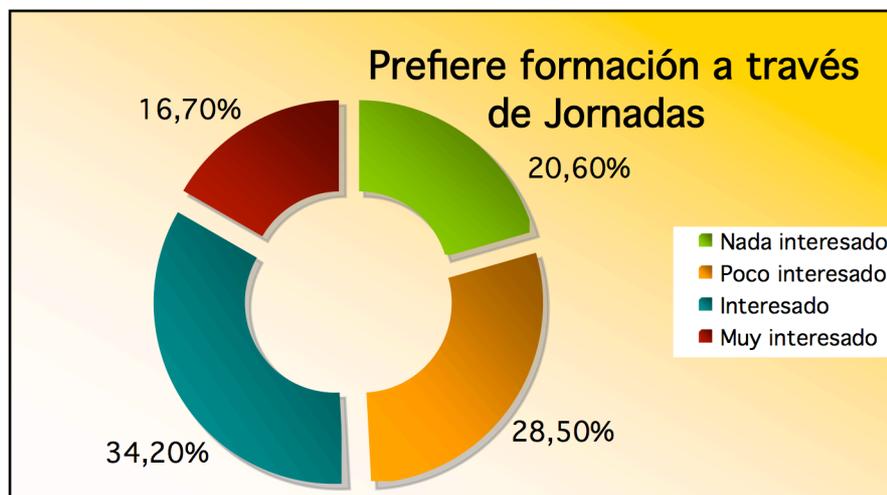


Gráfico 32. Interés en grupos de trabajo

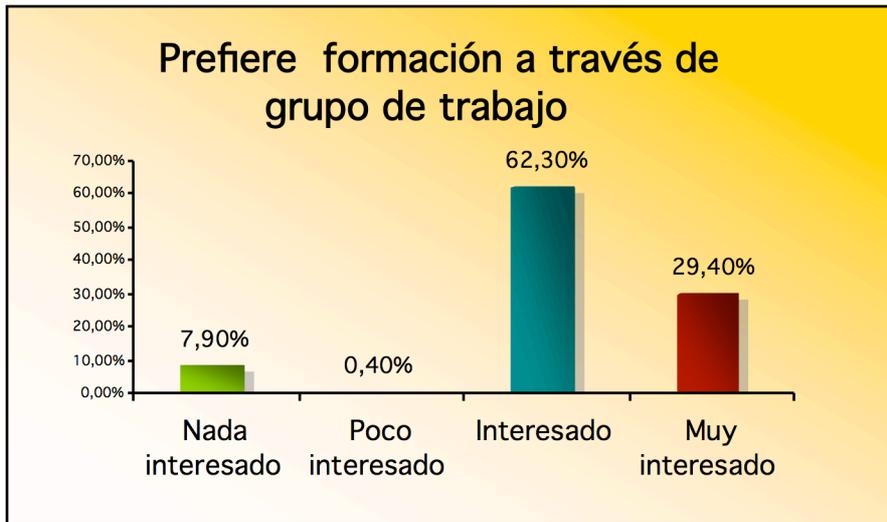


Gráfico 33. Interés de formación en el centro de destino

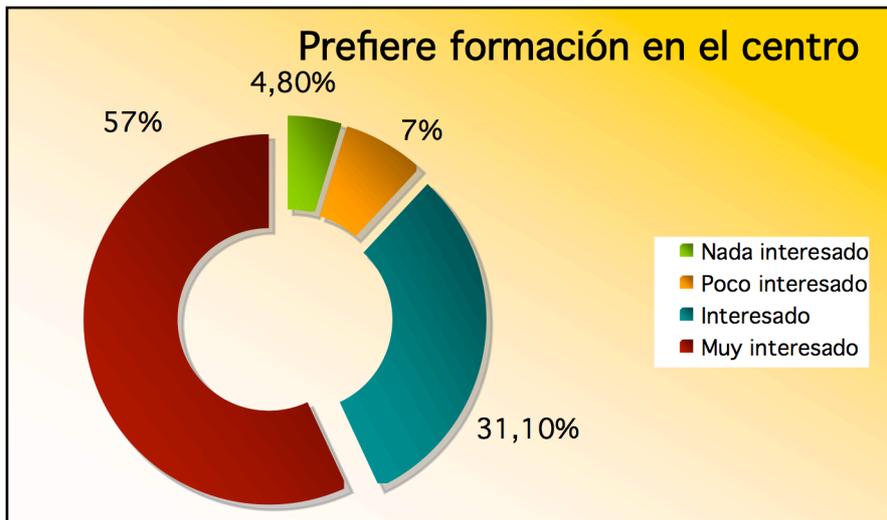
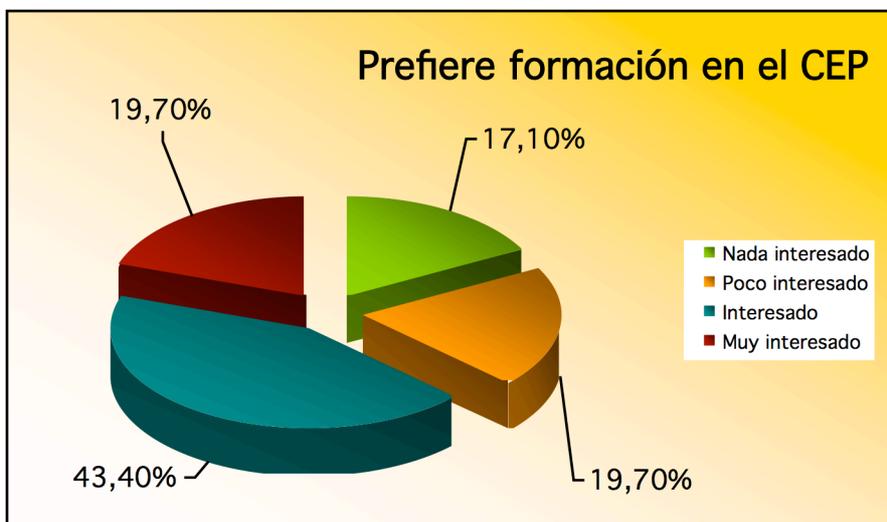


Gráfico 34. Interés de formación en el CEP



Los porcentajes más altos de interés se encuentran en la formación en el centro y la formación a través de grupos de trabajo. El 57% de los docentes está *“muy interesado”* en recibir formación en su centro de destino y el 29,40% afirmó estar *“muy interesado”* en formarse mediante un grupo de trabajo. La formación peor valorada ha sido las jornadas seguida de la formación en el CEP. El 20,6% se manifestó *“nada interesado”* con relación a la formación mediante jornadas, y el 17,10% señaló estar *“nada interesado”* en recibir formación en el CEP.

Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

R: *“Un grupo de trabajo siempre es mucho más cálido. Lo más práctico posible es que sea un grupo reducido de personas, que tengan una cámara y ahí, empezar a desarrollar una idea, un guión y a practicar”.*

Ju: *“Un grupo de trabajo, depende, a veces es más cálido y otras existen circunstancias que dificultan su desarrollo”.*

1.3. Participación en proyectos

Tabla estadística 30. Datos descriptivos de la participación en proyectos

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Participa en proyectos de vídeo	228	,08	,277	,077
Interés en la participación	228	2,81	,889	,791
N válido (según lista)	228			

Se pretende conocer el nivel de participación del profesorado en proyectos que incorporan el uso de la cámara de vídeo digital y el interés de participación. Para ello los profesores deben responder siguiendo la siguiente escala de respuesta: *“1 = Nada interesado, 2 = Poco interesado, 3 = Interesado y 4 = Muy interesado”.*

También se ha considerado muy interesante conocer los motivos que dificultan la participación en proyectos relacionados con el uso de la cámara de vídeo digital para ofrecer estrategias y soluciones a dichas dificultades.

1.3.1. Participa en proyectos de video

Según el análisis de porcentajes, un alto número de profesores (91,7%) nunca ha participado en proyectos relacionados con el uso de la cámara de vídeo digital. Y un porcentaje muy bajo de docentes (8,3%) ha contestado que “sí participa” o “ha participado”.

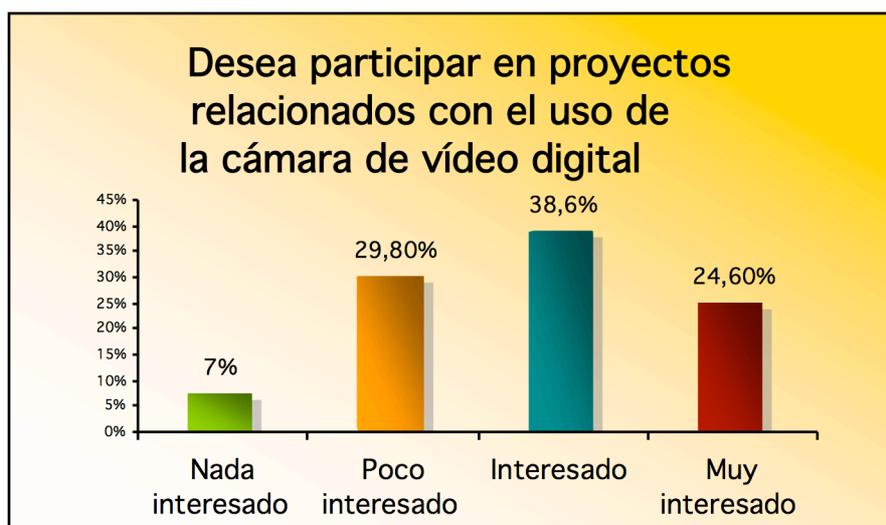
Gráfico 35. Participación en proyectos



1.3.2. Interés en la participación

Ante una participación tan baja, la siguiente cuestión es conocer si el profesorado tiene interés en participar en proyectos que incorporen la utilización de la cámara de vídeo digital, y según los datos extraídos observamos que la baja participación no es un problema de interés ya que el 63% del profesorado está “interesado” y “muy interesado”, sino que existen otras causas que dificultan la participación.

Gráfico 36. Interés de participación en proyectos



1.3.3. Motivos que dificultan la participación en proyectos.

A partir de la fundamentación teórica y de mi experiencia en la utilización del vídeo digital en los centros educativos, presentamos a los docentes una serie de variables que podían dificultar la participación en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital.

La pregunta planteada fue la siguiente: *“Según su opinión, los motivos que dificultan la participación de los docentes en proyectos relacionados con el uso de la cámara de vídeo son...”*. A continuación se expusieron una serie de variables (falta de tiempo, falta de interés...) que los profesores debían valorar según la siguiente escala: *“1 = Nada de acuerdo, 2 = Poco de acuerdo, 3 = De acuerdo y 4 = Totalmente de acuerdo”*.

En esta primera tabla se puede observar que el valor de la desviación típica del motivo *“falta de tiempo”* es una de las más bajas. Además, su media junto a la obtenida en *“falta de recursos”* son las más altas.

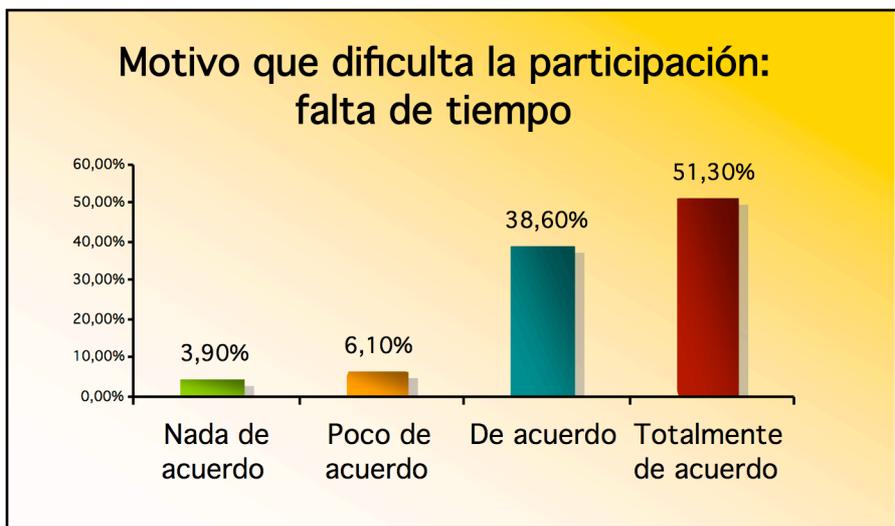
Tabla estadística 31. Datos descriptivos de motivos de dificultad

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Falta de tiempo	228	3,37	,772	,596
Falta de formación	228	3,14	,871	,759
Falta de interés	228	2,60	1,096	1,201
Falta de recursos	228	3,39	,851	,725
Falta de apoyo de familias	228	1,99	,693	,480
Falta de oferta formativa	228	2,66	1,026	1,053
N válido (según lista)	228			

a) Falta de tiempo

La falta de tiempo es un motivo que siempre está presente en las dificultades de la tarea docente, tanto en la planificación, en el desarrollo de proyectos como en el aumento de los niveles de malestar docente. Tan sólo el 10% del profesorado afirmó estar *“nada de acuerdo”* y *“poco de acuerdo”* en reconocer la falta de tiempo como motivo de dificultad. El 38,6% está *“de acuerdo”* y más de la mitad del grupo de profesores (51,3%) dijo estar *“totalmente de acuerdo”*.

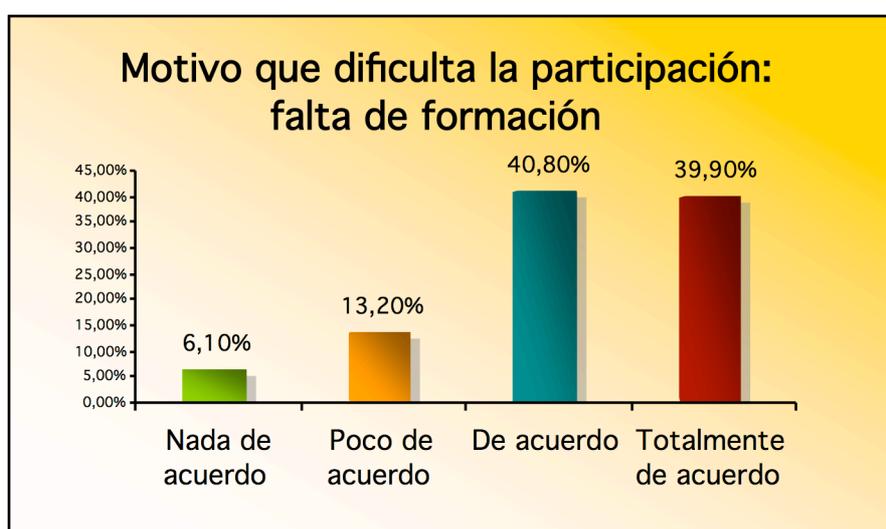
Gráfico 37. Motivo falta de tiempo



b) Falta de formación

Para desarrollar proyectos que incorporen la cámara de vídeo digital es necesario una serie de conocimientos técnicos, y muchos de los docentes no poseen esta formación, el hecho de no poseer estos conocimientos frenan la participación en proyectos que incorporen medios tecnológicos. Según la opinión de la mayoría de los docentes (80,7%), la *“falta de formación”* es uno de los motivos que dificulta la utilización de la cámara en proyectos educativos.

Gráfico 38. Motivo falta de formación

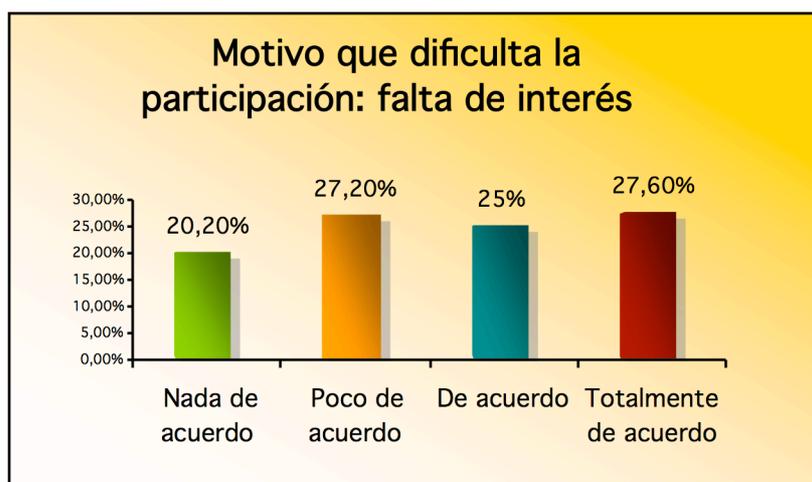


c) Falta de interés

En la variable falta de interés hemos encontrado más diversidad de respuesta. También es la variable, entre todas las presentadas, que ha alcanzado mayor valor tanto en la desviación típica (1,096) como en la varianza (1,201).

En la siguiente gráfica podemos observar que no existe consenso de respuesta. Además, los porcentajes de respuestas obtenidos se encuentran muy igualados. El 52,6% considera que la *“falta de interés”* dificulta la participación en proyectos.

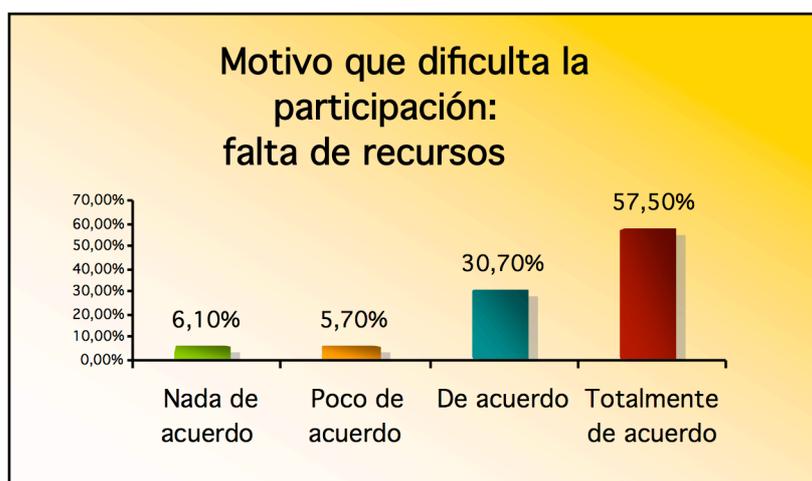
Gráfico 39. Motivo falta de interés



d) Falta de recursos

La falta de recursos es una realidad en los centros educativos. La mayoría de los centros suelen contar con una cámara de fotos o de vídeo digital. Pero resulta insuficiente, si pensamos en un centro con línea 2 tiene 12 cursos y uno con línea 3 cuenta con 18 cursos. En muchas ocasiones, son los docentes quienes tienen que aportar su propia cámara de vídeo digital para poder desarrollar los proyectos. También es cierto que cada vez más son los centros que van adquiriendo material tecnológico; y que en pocos años, los centros andaluces se habrán convertido en centros TIC. El 30,7% del profesorado está “de acuerdo” y el 57,50% “totalmente de acuerdo” en confirmar que la “falta de recursos” es una limitación a la hora de desarrollar proyectos.

Gráfico 40. Motivo falta de recursos

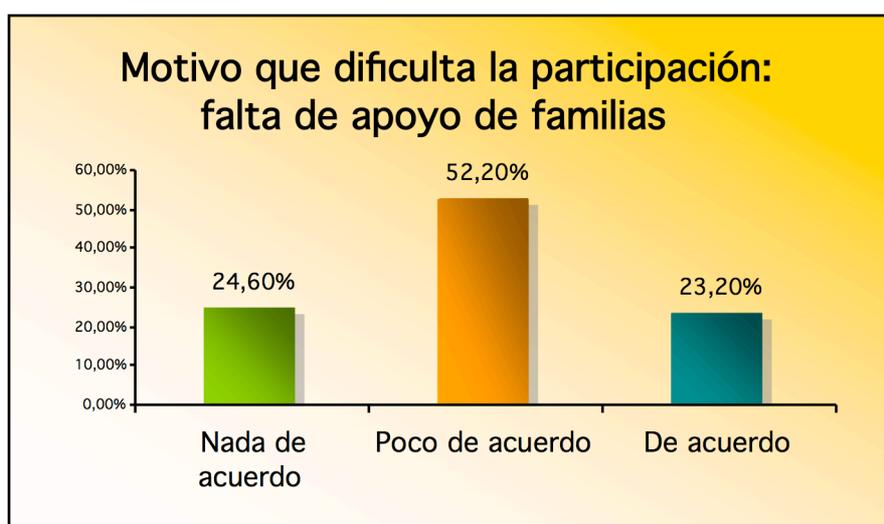


Existe una alternativa ante la falta de recursos. Hoy en día, la mayoría de docentes cuentan con teléfonos móvil que incorporan la tecnología de grabación de vídeo digital. Estos dispositivos pueden aprovecharse para desarrollar proyectos. Además algunos organismos fomentan su utilización mediante concursos de creación de cotometrajes que tienen como condición que los vídeos se graben mediante un móvil.

e) Falta de apoyo de familias

La grabación de vídeo en los centros educativos está sujeta a una serie de leyes que regulan su desarrollo, como el derecho a la propia imagen y la ley orgánica de protección de datos entre otras. En ocasiones, las personas hacen un mal uso del vídeo digital, victimizando a personas y difundiendo los vídeos mediante Internet o simplemente colgando vídeos sin permiso de las personas que aparecen en las imágenes, en definitiva, existen personas que vulneran los derechos mediante el uso de estas tecnologías, lo que ha provocado miedo y desconfianza en sectores familiares.

Gráfico 41. Motivo falta de apoyo de las familias



f) Falta de oferta formativa

Con respecto a la consideración de falta de oferta formativa como motivo que dificulta la participación en proyectos de vídeo, los porcentajes de respuesta de los maestros y maestras fueron los siguientes.:

- El 19,70% afirma estar “*nada de acuerdo*”.
- El 15,8% se muestra “*poco de acuerdo*”.
- Un 43% dice estar “*de acuerdo*”.
- Y finalmente el 21,5% manifiesta estar “*totalmente de acuerdo*”.

Gráfico 42. Motivo de oferta formativa



1.4. Utilización de la cámara de vídeo en los centros educativos

1.4.1. Utilización de la cámara en el centro educativo.

En apartados anteriores, se ha constatado que la gran mayoría de los docentes asumen la necesidad de incluir estas enseñanzas en los programas de formación docente, a pesar de esto, el conocimiento de los docentes en este campo es muy bajo.

A continuación analizaremos si los docentes utilizan la cámara en los centros educativos y cuáles son los motivos que dificultan dicha utilización:

Tabla estadística 32. Datos descriptivos de la utilización de la cámara de vídeo

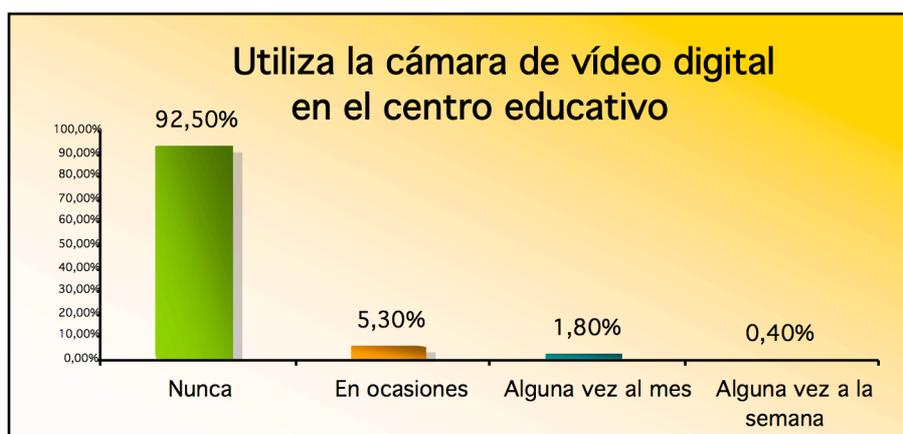
	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Utiliza la cámara en el aula	228	,10	,391	,153
N válido (según lista)	228			

En general, el uso de la cámara de vídeo digital en los centros educativos se encuentra muy ausente. El 5,2% la usan “*ocasionalmente*”, el 1,8% de los docentes la utilizan “*alguna vez al mes*” y tan sólo 0,4% “*alguna vez a la semana*”. En la siguiente tabla podemos ver todos los porcentajes obtenidos y la frecuencia de respuesta:

Tabla estadística 33. Utilización de la cámara de vídeo digital. Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nunca	211	92,5	92,5
Ocasionalmente	12	5,3	97,8
Alguna vez al mes	4	1,8	99,6
Alguna vez a la semana	1	,4	100,0
Total	228	100,0	

Gráfico 43. Utilización de la cámara de vídeo digital



A continuación se examinan los motivos que dificultan la incorporación de la cámara de vídeo digital en las prácticas educativas.

1.4.2. Motivos de la no utilización

Mediante el cuestionario, presentamos a los maestros la siguiente frase: “*Los docentes que no utilizan la cámara de vídeo digital en los centros educativos se debe...*”. Seguidamente debían valorar una serie de variables (falta de tiempo, falta de interés...) siguiendo la siguiente escala de respuesta: “1 = Nada de acuerdo, 2 = Poco de acuerdo, 3 = De acuerdo y 4 = Totalmente de acuerdo”.

En el apartado anterior, cuando estudiábamos los motivos que dificultan la participación en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital, señalábamos que la media más alta la obtuvo el motivo “*falta de recursos*” (3,39), después le seguía muy igualada la causa “*falta de tiempo*” (3,37) y en tercer lugar “*falta de formación*” (3.14). En el presente análisis las tres variables siguen obteniendo la media más alta, aunque el valor de la media “*falta de tiempo*” es menor (2,54), en cambio su desviación típica es más alta.

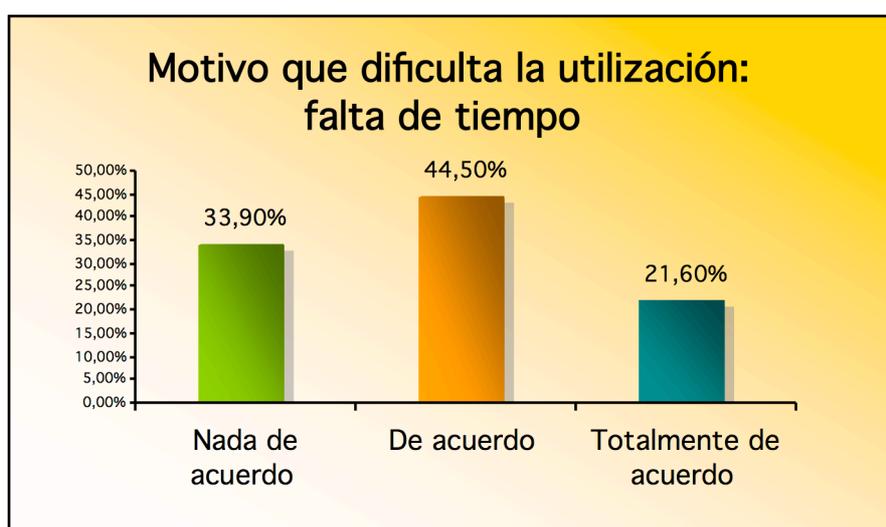
Tabla estadística 34. Datos descriptivos de motivos de no utilización

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Falta de tiempo	227	2,54	1,168	1,365
Falta de formación	227	3,23	,820	,673
Falta de recursos	227	3,67	,678	,460
Falta de interés	227	2,45	1,209	1,461
Padres no están de acuerdo	227	1,63	,818	,669
No lo considero adecuado	227	1,39	,862	,744
N válido (según lista)	227			

a) Falta de tiempo

Este factor sigue siendo uno de los aspectos que más preocupan al profesorado. Anteriormente hemos comentado que se ha producido un cambio en la valoración de la variable *“falta de tiempo”* y éste puede estar debido a que el profesorado dispone de menos tiempo para participar en proyectos que para utilizar la cámara realmente. El 66,1% de los docentes opinan que la *“falta de tiempo”* es un motivo que dificulta la utilización de la cámara de vídeo digital.

Gráfico 44. Motivo falta de tiempo



Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

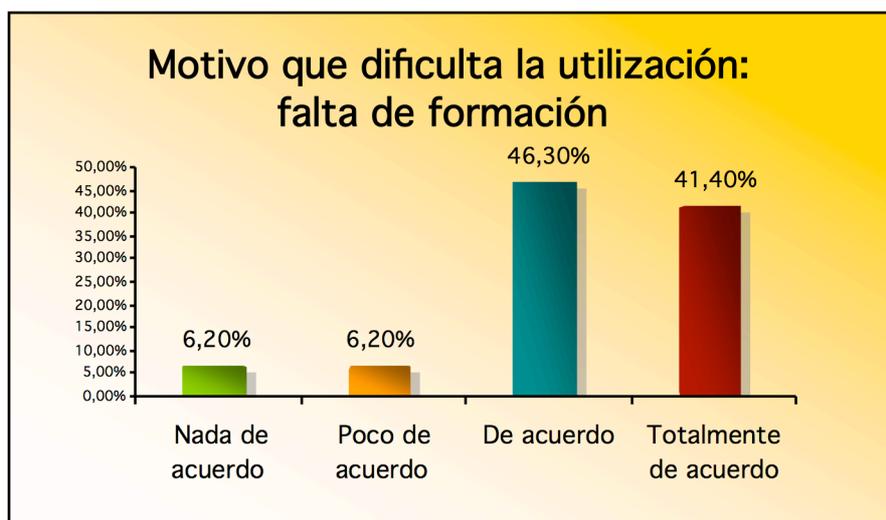
- **P:** *“Todos los que tenemos experiencia en esto sabemos que el tiempo que se le tiene que dedicar a cualquier cosa de estas es enorme”.*
- **Ja:** *“Una dificultad a tener en cuenta, es que todo lo que implica grabación implica montaje posterior, y el montaje implica tiempo, implica dedicación e implica mucho de tu buena voluntad y de algún modo dentro del centro no forma parte como una estrategia común, pues como parece que es una afición tuya, que no se te ocurra plantear una liberación en el horario lectivo para luego editar”.*

b) Falta de formación

Con relación a la “falta de formación”, queda claramente reflejado que los maestros y maestras lo consideran un motivo que dificulta la utilización de la cámara de vídeo digital. Los porcentajes obtenidos se exponen a continuación:

- El 6,2% está “Nada de acuerdo”.
- El 6,2% está “Poco de acuerdo”.
- El 46,3% afirma estar “De acuerdo”.
- El 41,4% confiesa estar “Totalmente de acuerdo”.

Gráfico 45. Motivo falta de formación



Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

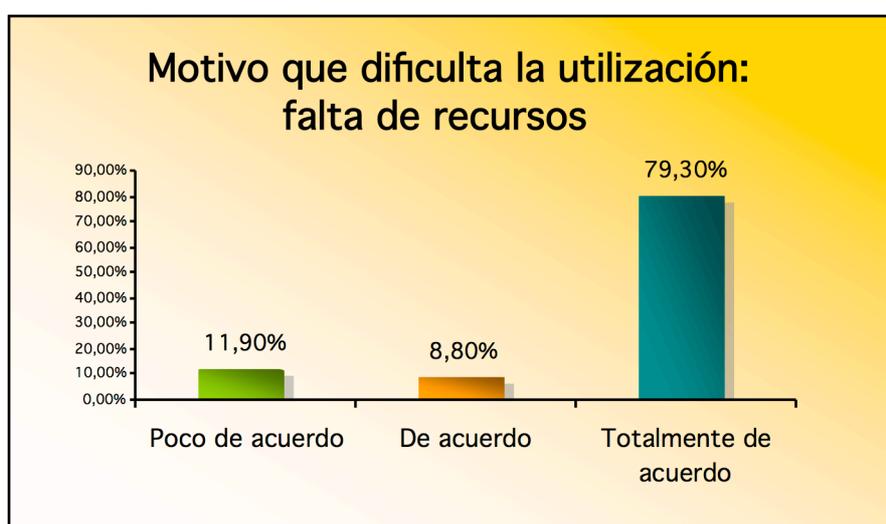
- R: “En Andalucía nos encontramos con Guadalinfo y Guadalinux. En Linux, ahora mismo los software que tiene a nivel de edición en los centros educativos, con los profesores que he compartido unas palabras no están preparados, no saben y realmente no responde a las necesidades mínimas que ellos necesitan; con lo cual ya estás uniendo por un lado que no han tenido una formación específica para lo que es el manejo básico de la cámara y luego de segundo, es un medio que por

no tener suficientes conocimientos el profesorado no llega nunca a tocar a ellos (alumnos), que no es un invento, es un medio”.

c) Falta de recursos

Según la opinión de la mayoría de los docentes (88,1%), la “falta de recursos” es uno de los motivos que dificulta la utilización de la cámara de vídeo digital.

Gráfico 46. Motivo falta de recursos



d) Falta de interés

En el análisis de los motivos que dificultan la participación en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital se observó que los porcentajes de respuesta estaban muy igualados. Comparemos en las siguientes gráficas ambos resultados para observar como se incrementa el porcentaje de docentes que afirmaron estar “nada de acuerdo”:

Gráfico 47. Motivo falta de interés (participación proyectos)

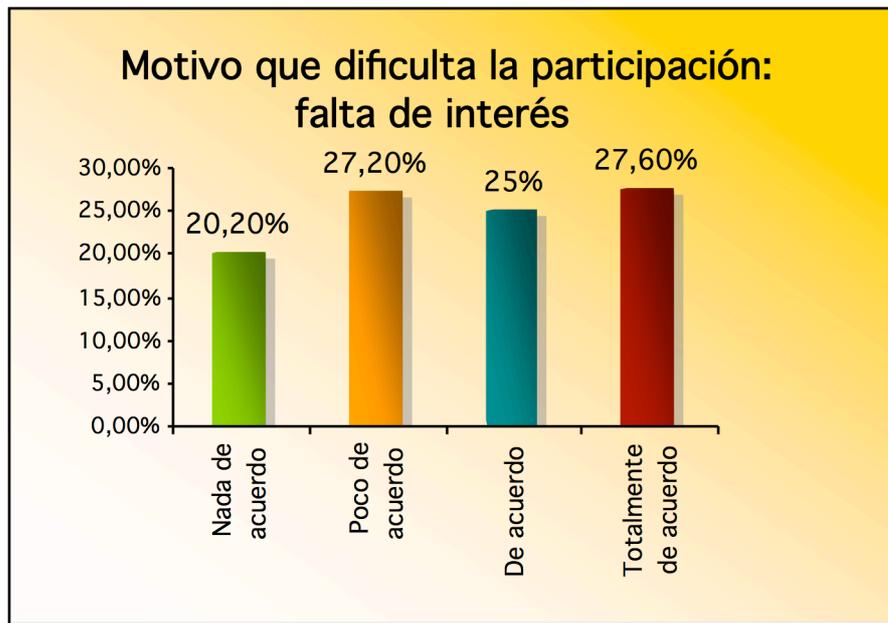
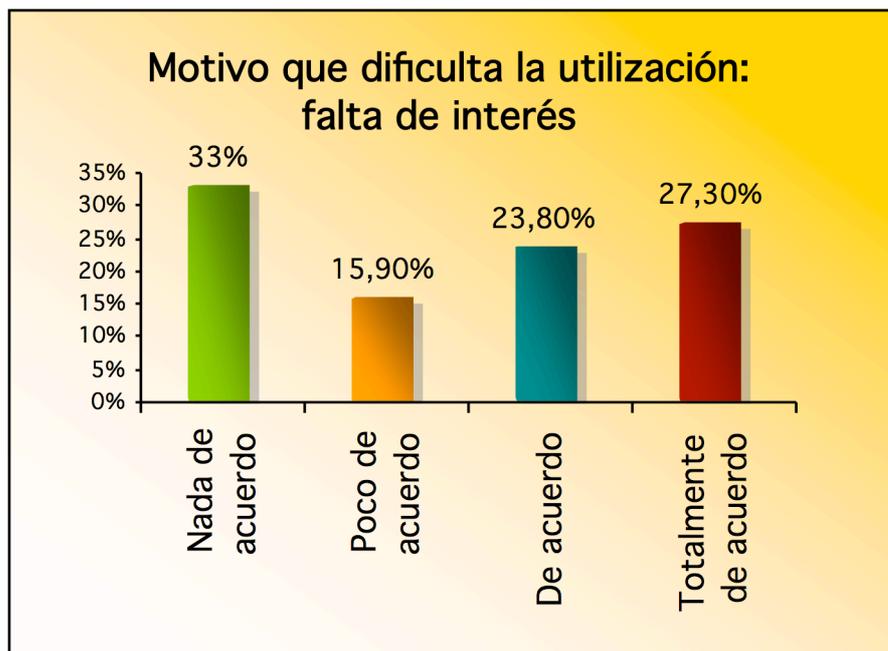


Gráfico 48. Motivo falta de interés (utilización de la cámara)

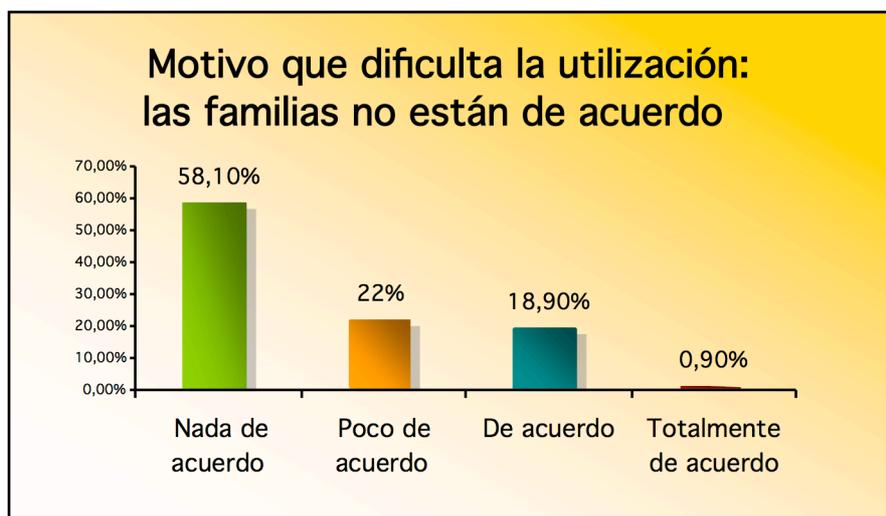


La opinión de nuestros expertos contradice estos resultados. Ellos afirmaron que es necesario tener un interés con el instrumento:

P: "...por vocación es por lo que te puedes animar a esto.

f) Padres no están de acuerdo

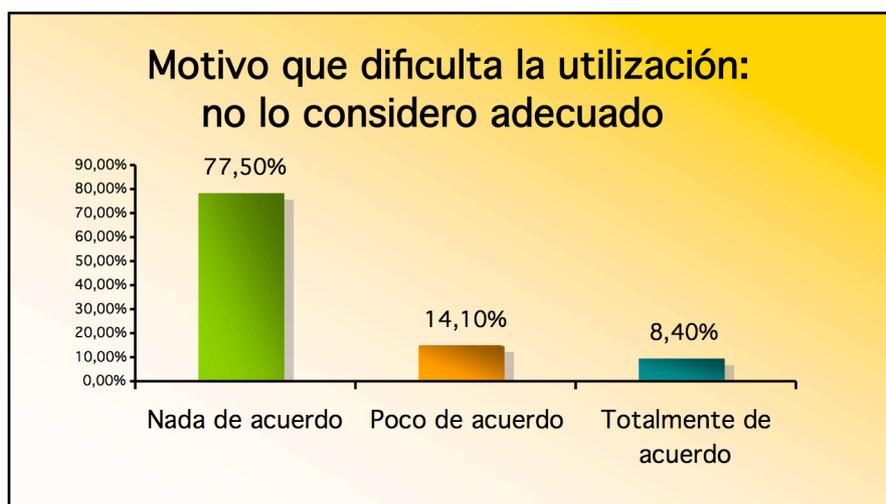
Gráfico 49. Motivo falta de conformidad de las familias



El 58,10% de los docentes consideran que las familias no suponen un obstáculo para utilizar la cámara de vídeo en los centros educativos. El 22% está “*poco de acuerdo*” en reconocer a las familias como motivo de dificultad. El 18,9% sí está “*de acuerdo*” con la frase: “*los docentes no utilizan la cámara de vídeo en los centros educativos porque los madres y padres del alumnado no están de acuerdo*”.

g) No lo considero adecuado

Gráfico 50. Motivo no lo considero adecuado



Casi la totalidad de los docentes (91,51%) afirman estar “*poco de acuerdo*” y “*nada de acuerdo*” con la afirmación: “*los docentes que no utilizan la cámara de vídeo digital en los centros educativos se debe a que su utilización no la consideran adecuada*”.

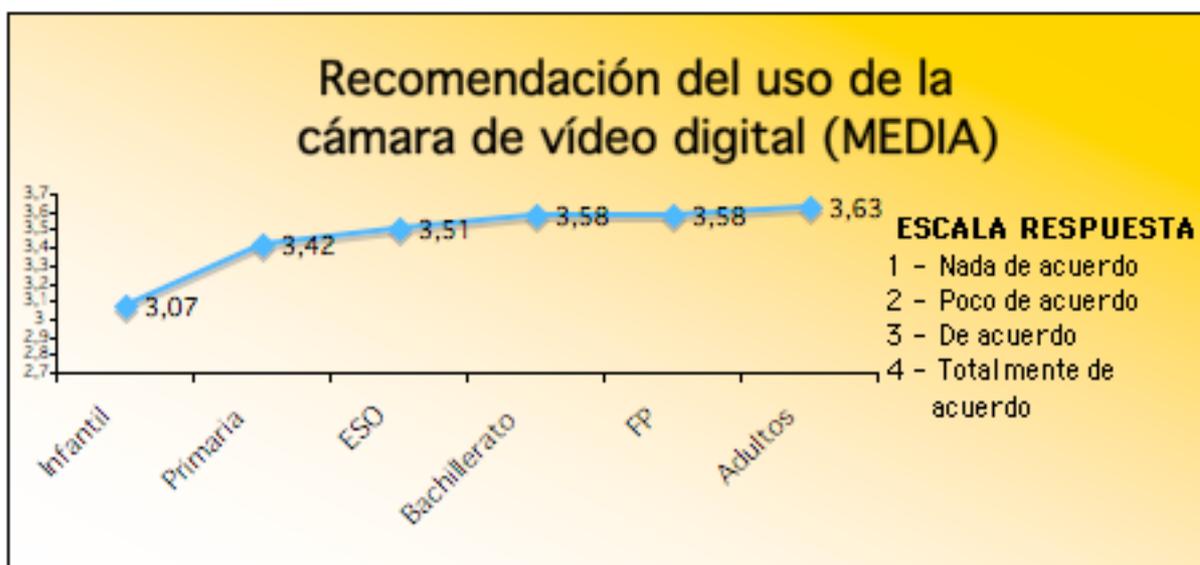
1.4.3. Recomendación del uso de la cámara de vídeo digital

En este apartado queremos conocer la opinión docentes en relación a la recomendación del uso de la cámara de vídeo digital en diferentes etapas educativas. Mediante este estudio hemos observado que la mayoría de los docentes sí recomiendan su uso, pero esta recomendación aumenta conforme se incrementa la edad de los alumnos.

Tabla estadística 35. Datos descriptivos de la recomendación del uso de la cámara de vídeo

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Uso de la cámara de vídeo en infantil	227	3,07	,959	,919
Uso de la cámara de vídeo en primaria	227	3,42	,614	,377
Uso de la cámara de vídeo en ESO	227	3,51	,620	,384
Uso de la cámara de vídeo en Bachillerato	227	3,58	,614	,377
Uso de la cámara de vídeo en FP	227	3,58	,614	,377
Uso de la cámara de vídeo en Adultos	227	3,63	,607	,368
N válido (según lista)	227			

Gráfico 51. Recomendación del uso de la cámara de vídeo (media)



a) Uso de la cámara de vídeo en infantil

Tabla estadística 36. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en EI.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nada de acuerdo	17	7,5	7,5
Poco de acuerdo	45	19,8	27,3
De acuerdo	69	30,4	57,7
Totalmente de acuerdo	96	42,3	100,0
Total	227	100,0	

Nota: 1 caso perdido. Total: 228

b) Uso de la cámara de vídeo en primaria

Tabla estadística 37. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en Primaria.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Poco de acuerdo	15	6,6	6,6
De acuerdo	102	44,9	51,5
Totalmente de acuerdo	110	48,5	100,0
Total	227	100,0	

Nota: 1 caso perdido. Total: 228

c) Uso de la cámara de vídeo en ESO

Tabla estadística 38. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en ESO.

Frecuencias y porcentajes

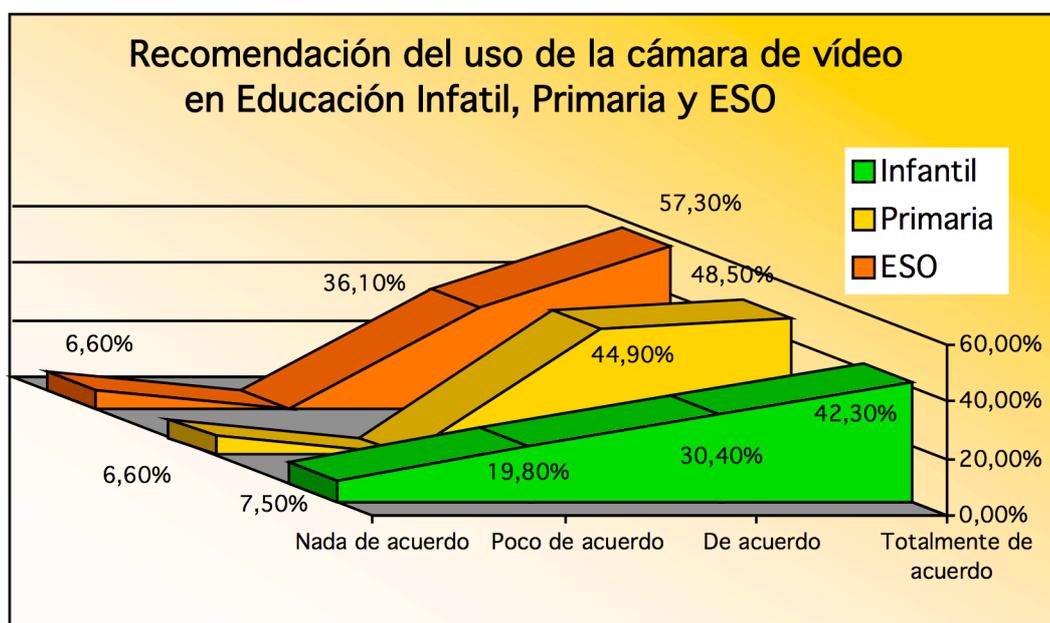
	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Poco de acuerdo	15	6,6	6,6
De acuerdo	82	36,1	42,7
Totalmente de acuerdo	130	57,3	100,0
Total	227	100,0	

Nota: 1 caso perdido. Total: 228

En cuanto a la recomendación del uso, educación infantil es la etapa educativa menos recomendada por los docentes. El 7,5% afirmaron estar “*nada de acuerdo*” y el 19,8% “*poco de acuerdo*”. En cambio, tanto en la etapa primaria como en la secundaria no existen docentes que estén “*nada de acuerdo*” y aquellos que se manifestaron “*poco de acuerdo*” ocupan el 6,6% del profesorado.

En la siguiente gráfica se puede observar cómo el porcentaje de docentes que opinaron estar totalmente de acuerdo se incrementa conforme cambiamos a una etapa educativa superior.

Gráfico 52. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en EI, Primaria y ESO



d) Uso de la cámara de vídeo en Bachiller.

Tabla estadística 39. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en Bachillerato.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Poco de acuerdo	15	6,6	6,6
De acuerdo	65	28,6	35,2
Totalmente de acuerdo	147	64,8	100,0
Total	227	100,0	

Nota: 1 caso perdido. Total: 228

e) Uso de la cámara de vídeo en FP

Tabla estadística 40. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en FP.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Poco de acuerdo	15	6,6	6,6
De acuerdo	65	28,6	35,2
Totalmente de acuerdo	147	64,8	100,0
Total	227	100,0	

Nota: 1 caso perdido. Total: 228

f) Uso de la cámara de vídeo en Adultos

Tabla estadística 41. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en adultos.

Frecuencias y porcentajes

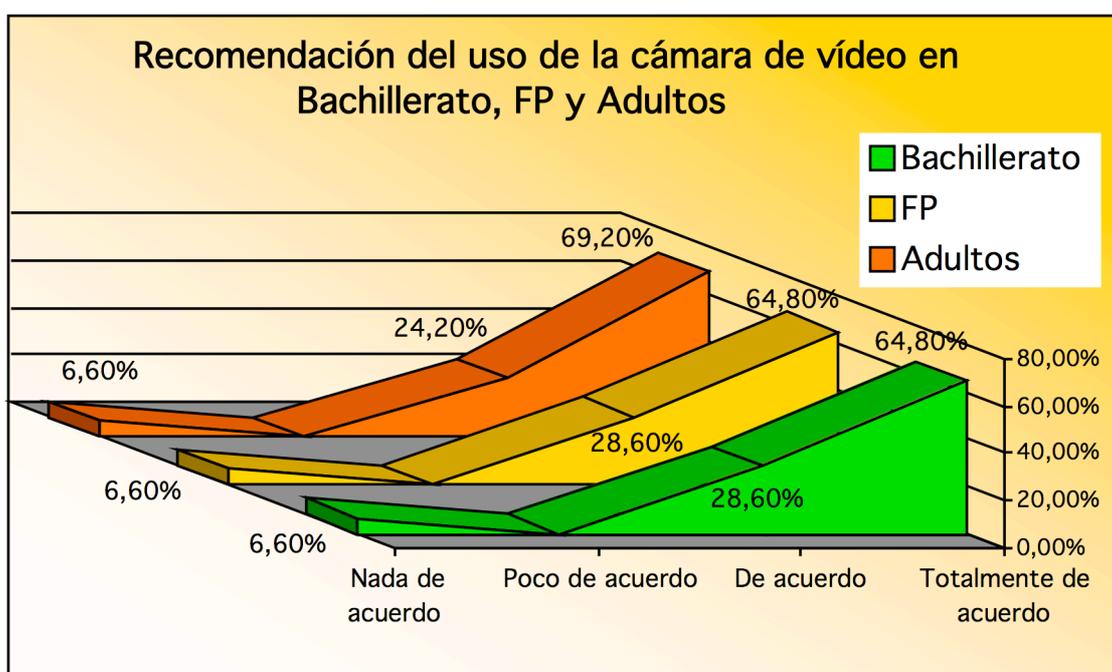
	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Poco de acuerdo	15	6,6	6,6
De acuerdo	55	24,2	30,8
Totalmente de acuerdo	157	69,2	100,0
Total	227	100,0	

Nota: 1 caso perdido. Total: 228

Los resultados obtenidos para la etapa de formación profesional y bachillerato son idénticos. Al igual que en las etapas primaria y secundaria, no existen casos de docentes que afirmaron estar “*nada de acuerdo*”. El porcentaje de docentes que manifestaron estar “*poco de acuerdo*” es el mismo (6,6%) que en las etapas primaria y secundaria. También observamos la misma tendencia creciente de docentes que están “*totalmente de acuerdo*”, que alcanza su máximo en la educación de adultos (69,2%).

En el siguiente gráfico podemos comparar los porcentajes según las etapas y comprobar el alto porcentaje alcanzado en la etapa de adultos:

Gráfico 53. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en EI, Primaria y ESO



Como conclusión a este apartado, se puede afirmar que el profesorado recomienda el uso de la cámara de vídeo digital en todas las etapas educativas y se observa cómo le concede más importancia conforme va aumentando la edad del alumno. Esta tendencia puede estar completamente relacionada con la legislación referente a la grabación y reproducción de imágenes, ya que según la ley de protección de datos a partir de los 14 años, siempre que sus condiciones de madurez lo permitan, la persona puede autorizar a que sus datos (en nuestro caso la imagen y la voz) sean grabados y reproducidos sin

necesidad de solicitar una autorización a los padres y madre, lo que permite un margen de libertad para el uso del vídeo digital en los centros educativos.

A partir de este apartado, el estudio se ha continuado atendiendo a aquellos docentes que sí utilizaban la cámara de vídeo digital en al escuela.

1.4.4. Solicitud de autorización para la grabación y reproducción de las imágenes.

Tabla estadística 42. Datos descriptivos de la solicitud de autorización

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Solicita autorización a los padres y madres para realizar las grabaciones	16	2,38	1,500	2,250
Solicita autorización a los padres y madres para la reproducción de las imágenes	16	2,38	1,500	2,250
N válido (según lista)	16			

a) Solicita autorización a los padres y madres para realizar las grabaciones

Tabla estadística 43. Solicitud de autorización para la grabación.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	8	50,0	50,0
Alguna vez	1	6,3	56,3
Siempre	7	43,8	100,0
Total	16	100,0	

b) Solicita autorización a los padres y madres para la reproducción de las imágenes

Tabla estadística 44. Solicitud de autorización para la reproducción.

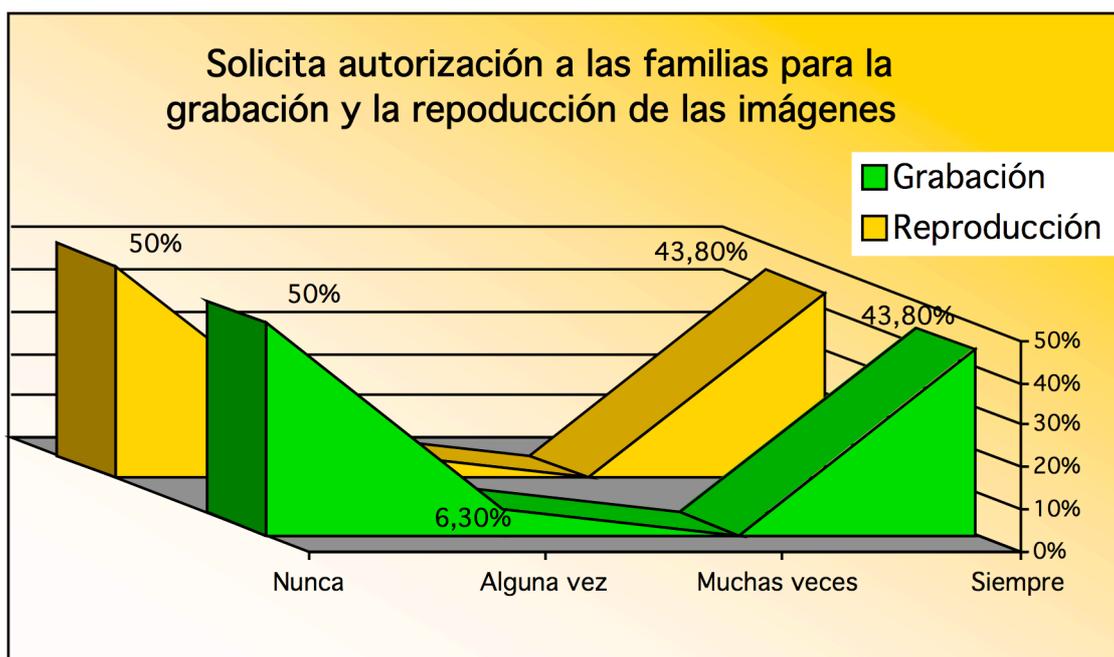
Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	8	50,0	50,0
Alguna vez	1	6,3	56,3
Siempre	7	43,8	100,0
Total	16	100,0	

Se han obtenido los mismos resultados en ambas preguntas, por lo cual podemos afirmar que aquellas personas que solicitaron autorización para la grabación de imágenes también pidieron permiso para reproducirlas. Es posible que las personas que sí solicitaron las autorizaciones estén en posesión de conocimientos de derecho relacionados con a la propia imagen, la intimidad y protección de datos. Esta relación la comprobaremos en el posterior análisis de variables categóricas.

Finalmente, cabe destacar un dato preocupante, el 50% de los docentes solicitan autorización para la grabación y reproducción de las imágenes. Se trata de una problema grave, por lo que es necesario tomar medidas para concienciar al profesorado sobre la obligación de pedir autorizaciones. Ante esta situación el CEP de Granada durante el curso escolar 2008-2009 impartió el curso de formación docente titulado "*Protección de datos. Derechos de autor y de imagen en la enseñanza*". Un curso impartido por profesionales expertos en la temática de los derechos de autor, imagen y propiedad de datos. A pesar de la gran importancia de la temática tratada, la asistencia del profesorado al curso fue muy baja.

Gráfico 54. Solicitud de autorización



Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

Ju: *“Hay desconocimiento. Ha habido acontecimientos sociales a través de los medios de comunicación que han ofrecido una mala imagen sobre el vídeo, unas imágenes que se han grabado con móviles y se han subido a youtube, imágenes normalmente relacionadas con sexo, con violencia y eso crea una especie de malversión hacia el vídeo. En España, hay varias leyes que regulan el derecho de la imagen, el derecho de la intimidad personal, la ley orgánica de protección de datos, está la ley del menor, están distintas leyes y normas y eso el profesorado no llega a conocerlo”.*

“...Además no se puede grabar en clase sin conocimiento expreso, si a un menor de edad de catorce años no se le puede grabar, hace falta el consentimiento expreso de la familia, y si es mayor de catorce años el consentimiento expreso del adolescente. Una estrategia sería firmar las autorizaciones a principio de curso”.

M: *“Yo creo que a nivel legal no hay mucha diferencia con respecto a EEUU, pero la realidad es completamente diferente, yo estuve trabajando en EEUU y para poder realizar fotografías desde el principio*

tuve que pedir autorizaciones expresas y de hecho, allí en EEUU se incluye ya como parte de la documentación de principio de curso, una autorización firmada por los padres. Entonces tú tienes que tener claro que padres han autorizado y con los niños que no están autorizados tú no puedes grabarles”.

1.4.5. Utilización de la cámara de vídeo digital con los alumnos

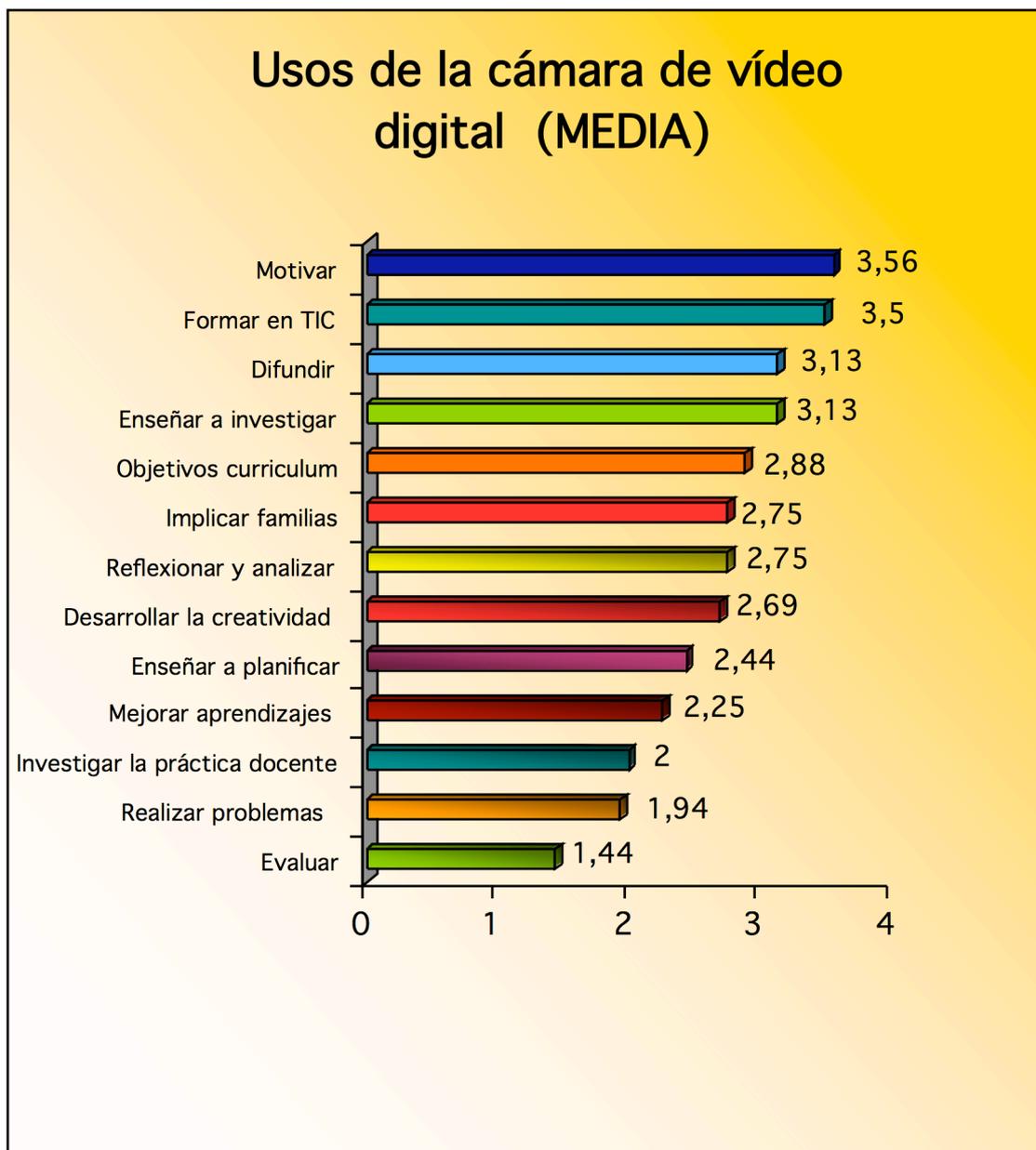
El título de la presente tesis doctoral comienza con la palabra “usos” en lugar de “uso” ya que considero que la cámara de vídeo tiene múltiples usos en diversos contextos, y dentro del nuestro, la educación, hemos intentado seleccionar aquellas prácticas más relevantes.

Tabla estadística 45. Datos descriptivos de la utilización de la cámara de vídeo digital con el alumnado

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Trabajar objetivos y contenidos curriculares	16	2,88	1,025	1,050
Desarrollar las habilidades de planificación del alumnado	16	2,44	,512	,263
Realizar tareas y actividades de resolución de problemas	16	1,94	,680	,463
Efectuar procesos de reflexión y análisis	16	2,75	,447	,200
Mejorar las habilidades de investigación del alumnado	16	3,13	,885	,783
Desarrollar la creatividad	16	2,69	,704	,496
Evaluar	16	1,44	,512	,263
Mejorar la calidad de los aprendizajes	16	2,25	,447	,200
Implicar a los padres en las creaciones de vídeo	16	2,75	1,238	1,533
Investigar y reflexionar sobre la práctica docente con el objeto de mejorar las actuaciones	16	2,00	,000	,000
Motivar al alumnado	16	3,56	,512	,263
Mejorar la formación del alumnado en medios tecnológicos	16	3,50	,516	,267
Difundir prácticas escolares	16	3,13	,885	,783
N válido (según lista)	16			

En la siguiente gráfica se encuentran ordenados los usos de la cámara de vídeo digital con relación al alumnado según las medias obtenidas:

Gráfico 55. Utilización de la cámara de vídeo digital con el alumnado



Entre todas las opciones analizadas de usos de la cámara en relación a la práctica con el alumnado destacan cuatro: en primer lugar, motivar al alumnado; en segundo lugar, mejorar la formación del alumnado en medios tecnológicos; tercero, difundir las prácticas escolares; y finalmente, mejorar las habilidades de investigación del alumnado.

a) Trabajar objetivos y contenidos curriculares y b) desarrollar las habilidades de planificación del alumnado

Ambas prácticas han obtenido la misma valoración:

Tabla estadística 46. Utilización para trabajar objetivos y desarrollar habilidades de autorización. Frecuencias y porcentajes

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alguna vez	9	56,3	56,3
	Siempre	7	43,8	100,0
	Total	16	100,0	

c) Realizar tareas y actividades de resolución de problemas

- El 18,8% “*nunca*” utiliza la cámara de vídeo para realizar tareas y actividades de resolución de problemas.
- El 75% la ha utilizado “*alguna vez*”.
- El 6,3% afirmó utilizarla “*siempre*” para este propósito.

d) Efectuar procesos de reflexión y análisis

Mediante la utilización de la cámara de vídeo digital podemos desarrollar procesos de reflexión y análisis. Esta práctica es bien conocida por los docentes ya que el 75% la utiliza “*muchas veces*” para alcanzar esta finalidad. En un porcentaje menor, el 25% afirmó utilizarla “*alguna vez*”.

e) Mejorar las habilidades de investigación del alumnado

El 43,8% de los maestros y maestras “*siempre*” utiliza la cámara de vídeo digital para mejorar las habilidades de investigación del alumnado. El 25% “*muchas veces*” y el 31,3% “*alguna vez*”.

f) Desarrollar la creatividad

La producción de vídeo en los centros educativos bien planificada puede suponer una gran fuente de creatividad.

- El 43,8% ha utilizado “*alguna vez*” la cámara de vídeo digital para el desarrollo de la creatividad de los alumnos y alumnas.
- El 43,8% la ha utilizado “*muchas veces*”.
- El 12,5% opina que “*siempre*” la usa para el desarrollo de la creatividad.

g) Evaluar

La cámara de vídeo digital constituye un gran instrumento para la evaluación (registro de actividades...), a pesar de esta posibilidad, se ha constatado que apenas se usa con esta finalidad.

- El 56,3% “*nunca*” utiliza la cámara para evaluar.
- El 48,8% la ha utilizado “*alguna vez*”.

h) Mejorar la calidad de los aprendizajes

El 75% de los docentes ha usado la cámara de vídeo “*alguna vez*” para mejorar los aprendizajes del alumnado y el 25% “*muchas veces*”.

i) Implicar a las madres y padres en las creaciones de vídeo

El uso de la cámara de vídeo puede ayudar a mejorar la participación de las madres y padres en la vida escolar. El 18,8% de los maestros no la han utilizado para implicar a las familias, el 31,3% afirmó usar la cámara “*alguna vez*” para alcanzar dicha finalidad, el 6,3% “*muchas veces*” y el 43,8% “*siempre*”.

j) Investigar y reflexionar sobre la práctica docente con el objeto de mejorar las actuaciones

El 100% del profesorado considera que “*alguna vez*” ha utilizado la cámara para desarrollar procesos de investigación y reflexión docente con la intención de mejorar las actuaciones docente.

k) Motivar al alumnado

La cámara de vídeo es una herramienta que incrementa la motivación del alumnado. Según las investigaciones, la motivación es un elemento clave y necesario para realizar buenos aprendizajes. La introducción de la cámara de vídeo digital en el aula para motivar al alumnado se convierte en la primera opción de los docentes. El 43,8% afirmó que la usaba “*muchas veces*” para motivar al alumnado y el 56,3% consideró que la usaba “*siempre*” para motivar al alumnado.

l) Mejorar la formación del alumnado en medios tecnológicos

Tal y como se expuso en el punto tercero del capítulo primero, de la fundación teórica de la presente tesis, la formación en TIC alcanza un papel protagonista en la Ley de Educación de Andalucía. Entre su múltiples aportaciones, el artículo 5 dice: “*g) Incorporar la nuevas competencias y saberes necesarios para desenvolverse en la sociedad, con esencial atención a la comunicación lingüística y al uso de las tecnologías de la información y la comunicación*”.

Según el análisis de porcentajes de los datos, usar la cámara de vídeo digital para la formación en TIC es la gran prioridad docente. El 50% la utilizó “*muchas veces*” y el 50% restante “*siempre*”.

m) Difundir prácticas escolares

Gracias a las herramientas que nos ofrece algunos sitios Web como “Youtube”, podemos alojar los vídeos de nuestras prácticas escolares para compartirlos con la comunidad educativa. Un ejemplo claro, es la videoteca del CEP de Granada, que permite a los docentes publicar sus trabajos audiovisuales con fines didácticos.

Tabla estadística 47. Utilización para difundir prácticas escolares.

Frecuencias y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Alguna vez	5	31,3	31,3
Muchas veces	74	25,0	56,3
Siempre	7	43,8	100,0
Total	16	100,0	

En resumen y en relación a los usos de la cámara de vídeo digital con relación a la práctica con el alumnado, es necesario afirmar que estas prácticas no son exclusivas ni tampoco aisladas, sino que se pueden complementar y trabajarse de forma simultanea. Es una herramienta muy motivante que permite el desarrollo de múltiples prácticas. Entre ellas los docentes prefieren usar la cámara para motivar al alumnado, enseñar a investigar, mejorar la formación en TIC y difundir las practicas educativas.

1.4.6. Utilización de la cámara de vídeo digital en relación a la consecución de objetivos de la LEA

Cuando preguntamos al profesorado si la utilización de la cámara de vídeo digital pude ayudar a alcanzar los objetivos propuestos por la Ley de Educación de Andalucía los docentes afirmaron estar “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo”.

En los siguientes objetivos, el 100% del profesorado manifestó estar “totalmente de acuerdo” con la afirmación: “La creación de vídeo digital en los centros educativos puede:

- a) *Estimular al alumnado el interés y el compromiso con el estudio, en la asunción de responsabilidades y en el esfuerzo personal.*
- b) *Favorecer el éxito escolar del alumnado, en función de sus capacidades, sus intereses y expectativas.*
- c) *Incorporar las nuevas competencias y saberes necesarios para desenvolverse en la sociedad, con especial atención a la comunicación lingüística y al uso de las TIC.*
- d) *Mejorar las relaciones interpersonales y el clima de convivencia.*
- e) *Promover la adquisición por el alumnado de los valores (participación, no violencia, igualdad entre hombres y mujeres).*
- f) *Estimular en el alumnado la capacidad crítica ante la realidad que le rodea.*
- g) *Estimular la innovación educativa”.*

Gráfico 56. Objetivos de la LEA I



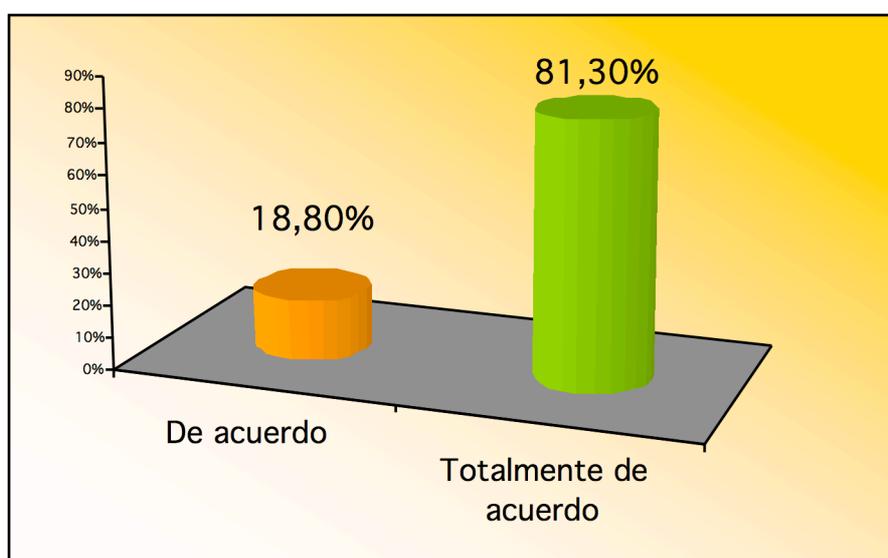
Todos los objetivos no gozaron del mismo consenso, aunque sí obtuvieron la valoración positiva del profesorado.

El 18,8% de los profesores estaban “de acuerdo”, y el 81,3% “totalmente de acuerdo” ante la afirmación: “La creación de vídeo digital en los centros educativos puede:

h) Promover la participación de las familias.

i) Favorecer la cooperación de las entidades locales”.

Gráfico 57. Objetivos de la LEA II



Aportaciones más relevantes del grupo de discusión:

M: “Depende de cómo se utilice”.

P: “Todo podría ser válido, obviamente”.

Ju: “Sería necesario planificar en base a los objetivos que se quieran conseguir”.

Como conclusión podemos decir que el uso de la cámara de vídeo digital puede ayudar a conseguir los objetivos de la LEA, por su puesto, pero este beneficio no se alcanza por el mero hecho de utilizar la cámara, sino por planificar y organizar su puesta en escena. Sin una planificación previa no se puede hablar de una mejora en la consecución de los objetivos.

1.5. Estudio técnico del uso de la cámara de vídeo digital

Se ha considerado interesante realizar un estudio técnico sobre el uso de la cámara de vídeo digital en educación primaria. Gracias a este estudio podemos conocer:

1. De quién es la cámara utilizada y por qué.
2. Quién maneja la cámara en el centro educativo y por qué.
3. Quién realiza la edición.
4. Con qué finalidad se utiliza la cámara de vídeo digital.
5. Si los videos son subidos a Internet y, en caso negativo, por qué.
6. Para qué se suben.

1.5.1. La cámara

Tabla estadística 48. Datos descriptivos del propietario de la cámara

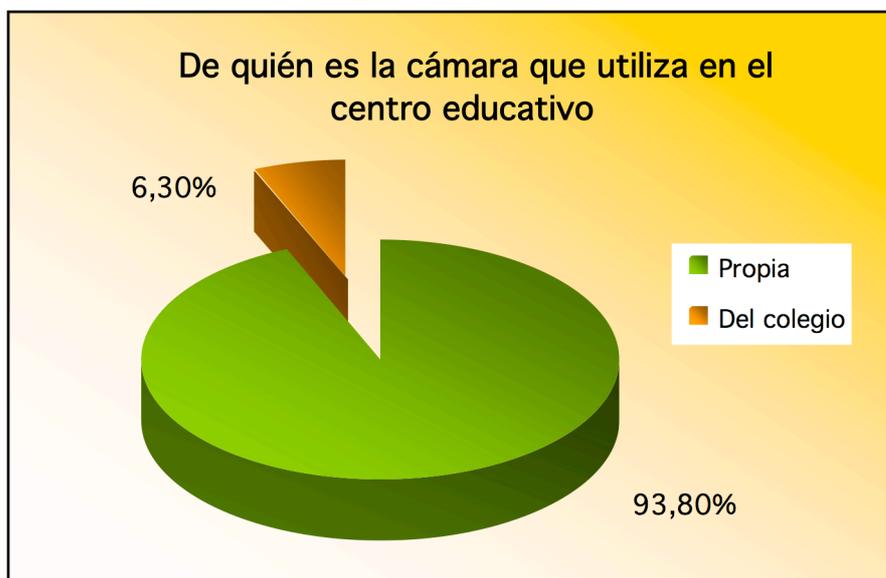
	N	Media	Desv. típ.	Varianza
La cámara utilizada es del:				
- Colegio.				
- Propia.	16	1,94	,250	,063
- Del alumnado.				
- Del CEP.				
- De otra Institución				
Por qué utiliza otra cámara.	15	2,07	1,033	1,067
N válido (según lista)	15			

a) La cámara utilizada

La gran mayoría del profesorado utiliza su propia cámara de vídeo digital. Tan sólo el 8,30% utiliza la cámara de vídeo del colegio. Es curioso que

para desarrollar prácticas educativas tecnológicas el profesor tenga que traer su propio material. Ningún docente utilizaba la cámara de sus alumnos o de otra institución.

Gráfico 58. Cámara utilizada



En ocasiones, los docentes no desarrollan proyectos de vídeo porque no disponen de una cámara de vídeo digital. Es necesario señalar existen otras vías para la adquisición de una cámara como solicitar el préstamo de una cámara al Ayuntamiento, a una ONG o al Centro de Formación del Profesorado.

b) Por qué utiliza otra cámara

Esta pregunta se ha desarrollado con la finalidad de conocer las causas que llevan al docente a utilizar otra cámara que no sea la del colegio. En el punto anterior comprobamos que los docentes utilizan principalmente su propia cámara. En el siguiente gráfico se muestran los porcentajes de respuestas:

Gráfico 59. Motivos de utilización de otra cámara



En el gráfico anterior se puede comprobar que no todos los centros disponen de suficientes recursos tecnológicos, por lo que es necesario que las administraciones continúen con la dotación tecnológica. También es interesante conocer que entre los motivos de la utilización de la propia cámara se encuentra su facilidad de manejo (53,30%). Y obviamente, estar familiarizado con el recurso tecnológico facilita su utilización.

1.5.2. Manejo de la cámara

¿Quién utiliza la cámara en los centros de educación educativos? Las respuestas que se pueden obtener van a ser diferentes en función de la etapa educativa (infantil, primaria, secundaria) que nos encontremos. En nuestra investigación nos hemos centrado en la etapa primaria.

Para responder a esta pregunta, los maestros debían asignar una valoración (“1 = nunca, 2 = alguna vez, 3 = muchas veces y 4 = siempre”) a los siguientes candidatos: profesor, padres, equipo externo, otro profesor y alumnos.

Las medias, desviaciones típicas y varianzas obtenidas son las siguientes:

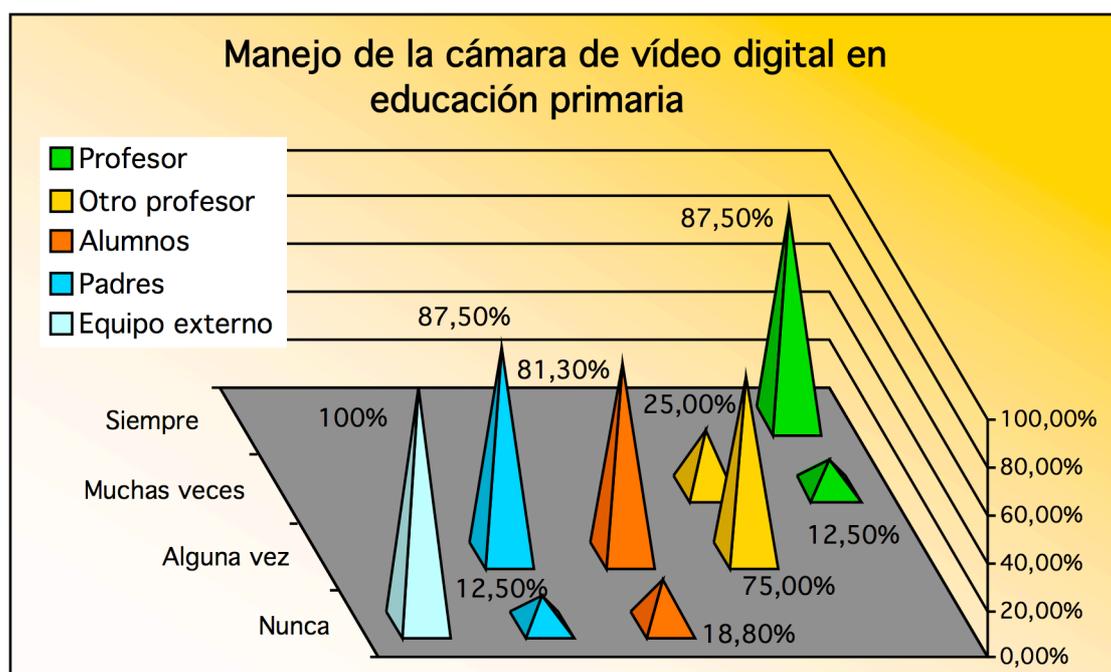
Tabla estadística 49. Datos descriptivos de quién utiliza la cámara.

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Manejo profesor	16	3,88	,342	,117
Manejo padres	16	1,88	,342	,117
Manejo equipo externo	16	1,00	,000	,000
Otro profesor	16	2,25	,447	,200
Manejo alumnos	16	1,81	,403	,163
N válido (según lista)	16			

Principalmente, la cámara es manejada por el profesor. El 87,50% de los docentes la utilizan “*siempre*” y un 12,50% “*muchas veces*”. El 81,30% de alumnos la utilizan “*alguna vez*” y el 18,80 % “*nunca*”.

Es posible que la falta de tiempo y el número elevado de alumnos por clase dificulten el manejo por parte del alumnado. Sería necesario desarrollar estrategias para aumentar la participación del alumnado en la utilización de la cámara de vídeo digital. Otra de las causas de este dato tan negativo, puede radicar que, en la práctica, los docentes estén enfocando más su utilización hacia un producto final que hacia un proceso de aprendizaje.

Gráfico 60. Quién maneja la cámara.



1.5.3. Quién realiza la edición

Tabla estadística 50. Datos descriptivos de quién realiza la edición

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Edición profesor	16	3,94	,250	,063
Edición padres	16	1,75	,447	,200
Edición equipo externo	16	1,00	,000	,000
Edición otro profesor	16	1,75	,856	,733
Edición alumnado	16	1,06	,250	,063
N válido (según lista)	16			

En relación a la pregunta quién realiza la edición, los datos obtenidos se alejan ligeramente de los relacionados con el manejo de la cámara. En este caso, aumenta la participación del profesorado y desciende la del alumnado.

A continuación se presenta una tabla con las medias obtenidas para facilitar su estudio y comparación:

Tabla estadística 51. Medias de manejo y edición

	MEDIAS	
	Manejo de la cámara	Edición de vídeo
Manejo profesor	3,88	3,94
Manejo padres	1,88	1,75
Manejo equipo externo	1,00	1,00
Otro profesor	2,25	1,75
Manejo alumnos	1,81	1,06

Fundamentalmente, la edición la realiza el profesor. El 93,8% de los docentes “*siempre*” edita las imágenes y el 6,3% “*muchas veces*”. El 6,3% de los alumnos la utiliza “*alguna vez*” y el 93,8% “*nunca*”.

El gran descenso de la participación del alumnado en esta actividad se debe a la complejidad del proceso de edición, a la escasez de recursos tecnológicos de los centros y a la necesidad de conocimientos informáticos relacionados con la edición de vídeo digital. A pesar de los resultados

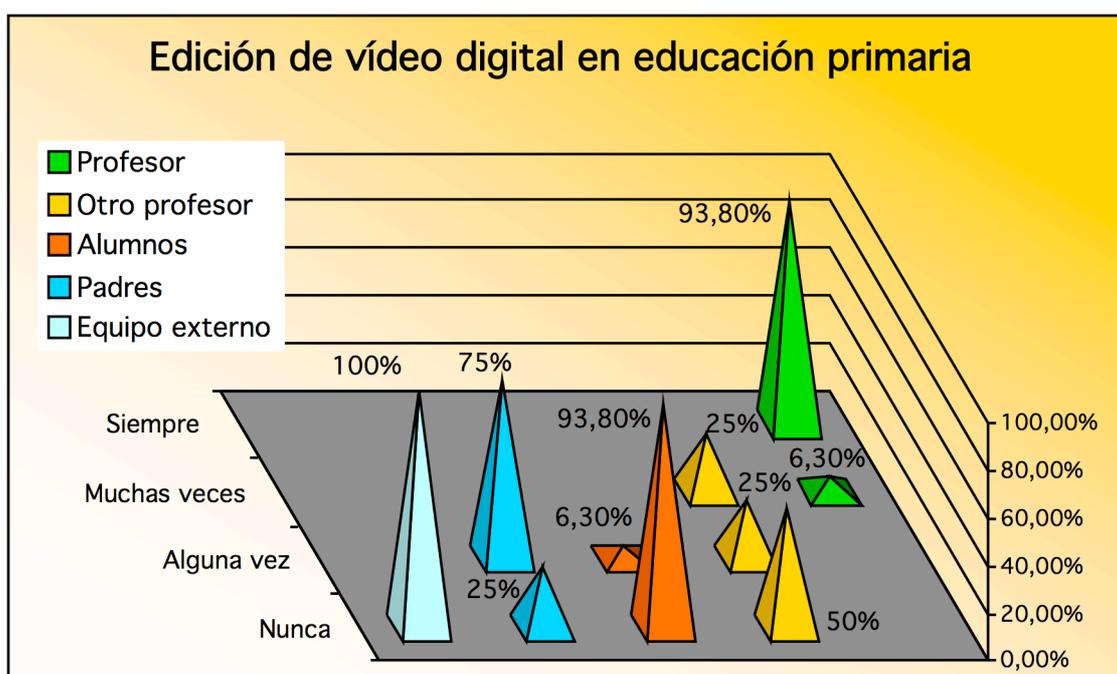
obtenidos, considero que se pueden realizar iniciaciones desde edades tempranas en el tratamiento de la imagen con programas intuitivos y de fácil manejo.

La presencia de los padres en esta actividad no es muy firme, el 75% del profesorado afirmó que “*alguna vez*” las familias han realizado la edición y el 25% “*nunca*”.

A pesar que una de las causas principales de la no utilización de la cámara de vídeo digital se debe al tiempo, los docentes no contratan los servicios de empresas externas para que realicen la edición de vídeo. Esto puede deberse al coste de estos trabajos y al bajo presupuesto de los centros docentes públicos. Este problema se puede corregir solicitando ayudas económicas para el desarrollo de proyectos de innovación o de producción de material audiovisual en las que se pueden incluir gastos de contratación externa.

A continuación podemos examinar los porcentajes de respuesta en la siguiente gráfica:

Gráfico 61. Quién realiza la edición



1.5.4 Para qué utiliza la cámara en los centros educativos

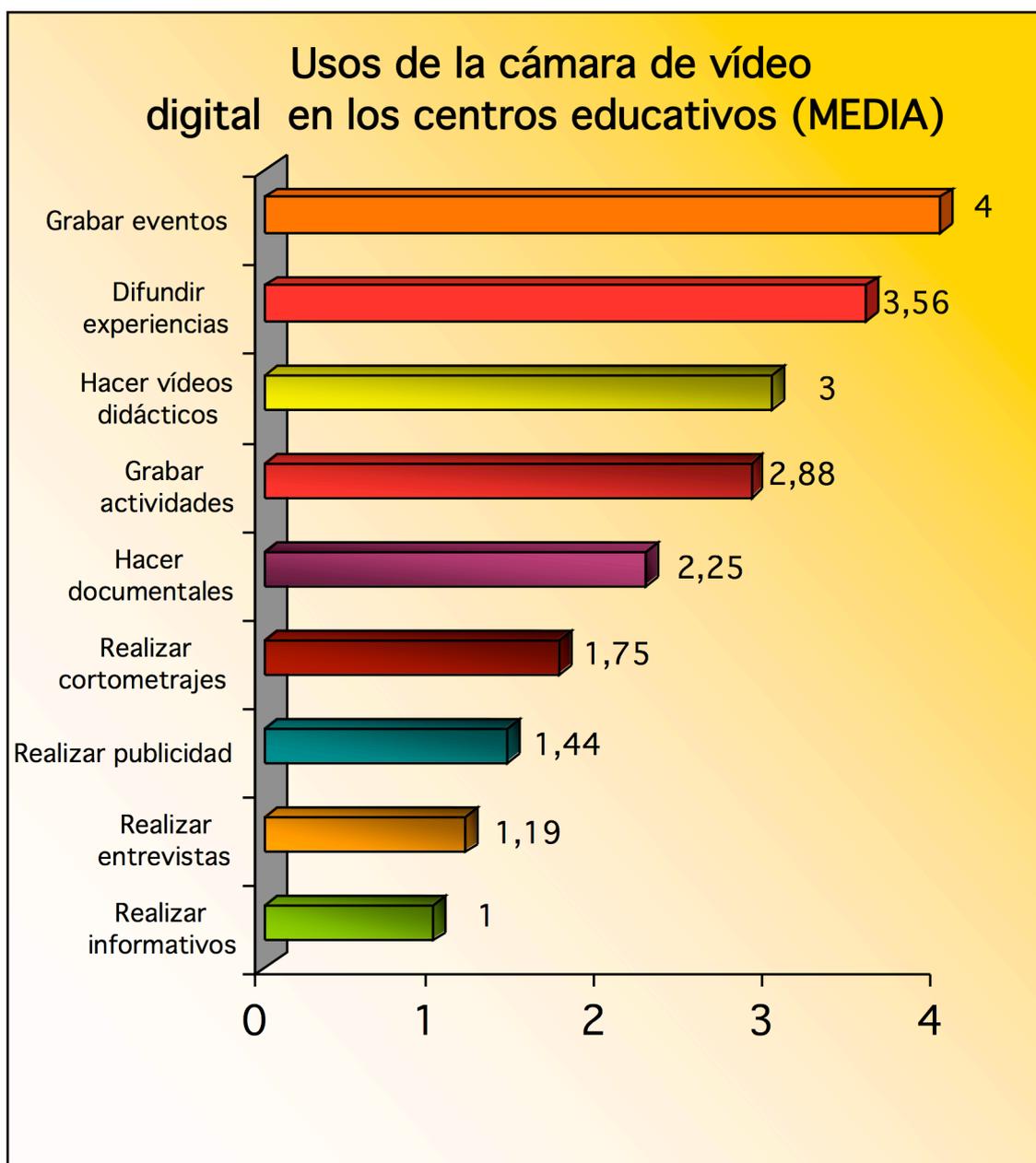
Anteriormente y con relación a la práctica con el alumnado, preguntamos a las maestras y maestros para qué utilizaban la cámara de vídeo digital. Ahora volveremos a formular la pregunta desde una perspectiva más técnica.

Tabla estadística 52. Datos descriptivos de la finalidad de utilización de la cámara

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Para hacer documentales	16	2,25	,775	,600
Para hacer vídeos didácticos	16	3,00	,000	,000
Para realizar entrevistas	16	1,19	,544	,296
Para realizar cortometrajes	16	1,75	,856	,733
Para grabar eventos (salidas, fiestas,...)	16	4,00	,000	,000
Para grabar actividades de enseñanza y aprendizaje	16	2,88	1,025	1,050
Para realizar informativos	16	1,00	,000	,000
Para realizar publicidad	16	1,44	,512	,263
Para difundir experiencias	16	3,56	,629	,396
N válido (según lista)	16			

Para facilitar la comprensión de los datos obtenidos hemos diseñado la siguiente gráfica que recoge la media de las valoraciones:

Gráfico 62. Finalidad de utilización de la cámara (media)



Se puede comprobar que el valor de la media alcanza su punto máximo (4) en la grabación de eventos. El profesorado que usa la cámara de vídeo en los centros educativos afirmó que siempre grababa los eventos. La media obtenida en difusión de experiencias también es bastante elevada (3,56). Es necesario recordar que los docentes que usan la cámara de vídeo son un grupo muy reducido (el 5,2% la usan “*ocasionalmente*”, el 1,8% la utilizan “*alguna vez al mes*” y tan sólo 0,4% “*alguna vez a la semana*”).

a) Para hacer documentales

La realización de documentales audiovisuales en los centros educativos es una práctica muy laboriosa y requiere de mucho tiempo.

- El 18,8% *“nunca”* han realizado documentales.
- El 37,5% afirmaron realizar documentales *“alguna vez”*.
- Y finalmente, el 43,8% contestaron *“muchas veces”*.

b) Para hacer vídeos didácticos

Esta práctica, ocupa la tercera posición en relación a la media obtenida. Mediante un vídeo didáctico podemos ver cómo se realiza una operación matemática, un taller de manualidades o un tipo de movimiento físico.

Podemos afirmar que los docentes (100%) que utilizan la cámara de vídeo digital en los centros educativos *“muchas veces”* se han dedicado a la realización de vídeos didácticos.

c) Para realizar entrevistas

La grabación de entrevistas supone una práctica educativa muy enriquecedora, sobre todo cuando los entrevistados son expertos. Desde el punto de vista de la educación, estas entrevistas permiten difundir conocimientos y experiencias de buena calidad. A pesar de esto, los datos obtenidos no son muy positivos:

- El 87,5% *“nunca”* ha realizado entrevistas.
- El 6,3% *“alguna vez”*.
- El 6,3% *“muchas veces”*.

d) Para realizar cortometrajes

Realizar un cortometraje con el alumnado es una práctica muy motivadora en la que se pueden incluir contenidos curriculares.

- El 43,8% *“nunca”* ha realizado un cortometraje con el alumnado.
- El 43,8% respondió *“alguna vez”*.
- El 6,3% *“muchas veces”*.
- El 6,3% *“siempre”*.

e) Para grabar eventos (salidas, fiestas,...)

La grabación de eventos ha obtenido la mayor puntuación. El 100% del profesorado *“siempre”* utiliza la cámara de vídeo digital en los centros educativos para grabar fiestas, excursiones u otro tipo de evento.

f) Para grabar actividades de enseñanza y aprendizaje

- El 56,3% ha grabado *“alguna vez”* las actividades de enseñanza y aprendizaje del alumnado.
- Y el 43,8 % lo hace *“siempre”*.

Esta práctica permite la realización de una memoria audiovisual final de actividades desarrolladas durante le curso escolar.

g) Para realizar informativos

Uno de nuestros participantes expertos del grupo de discusión, afirmó que realizar informativos en el centro educativo era muy importante para saber cómo se manipula la información. Personalmente, y coincidiendo con la opinión de nuestro experto, considero que esta práctica favorece el pensamiento crítico

ante los medios de comunicación de masas. A pesar de las recomendaciones expertas, el 100% de los maestros y maestras que utilizan la cámara de vídeo en los centros educativos “*nunca*” han realizado informativos con el alumnado.

h) Para realizar publicidad

El desarrollo de producciones publicitarias, permite al alumnado comprender los procesos de creación y manipulación de la imagen con fines comerciales, convirtiendo al alumno en un agente crítico ante los medios de comunicación.

- El 56,3% “*nunca*” ha desarrollado producciones publicitarias con el alumnado.
- El 43,8 % “*alguna vez*”.

i) Para difundir experiencias

La utilización de la cámara de vídeo digital para difundir experiencias permite compartir saberes y conocimientos con el resto de los docentes e interesados en la materia tratada.

- El 6,3% contestó “*alguna vez*”.
- El 31,3% contestó “*muchas veces*”.
- El 62,5% “*siempre*” utiliza la cámara con la finalidad de difundir experiencias.

1.5.5. El vídeo en Internet

El vídeo en Internet ha supuesto una gran revolución en la vida de las personas. Se está utilizando para informar, entretener, educar, vender e incluso para difundir campañas políticas.

a) Subir producciones de vídeo en Internet

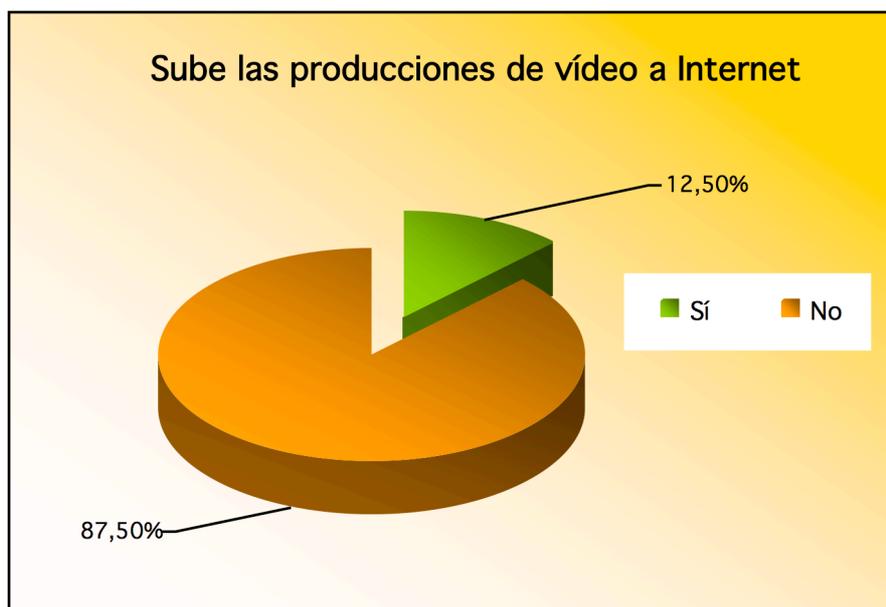
Gracias a Internet los docentes pueden compartir sus experiencias con el resto del mundo (conectado a la red).

Tabla estadística 53. Datos descriptivos de subir los vídeos a Internet

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Cuelga las producciones de vídeo en Internet	16	,13	,342	,117
N válido (según lista)	16			

Hemos consultado a los docentes si suben las producciones de vídeo a Internet y el dato obtenido es bastante bajo. El 12,50% sí lo hace y el 87,50% no cuelga los vídeo en Internet.

Gráfico 63. Subir los vídeos a Internet



b) Por qué no se sube las producciones de vídeo

Esta pregunta se ha formulado para conocer cuáles son las causas que impiden a los docentes subir los vídeos a Internet.

Tabla estadística 54. Datos descriptivos de motivos dificultad para subir vídeos a Internet

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
No sé cómo	14	3,00	,000	,000
Falta de tiempo	14	2,64	,633	,401
Los padres no están de acuerdo	14	3,14	,864	,747
No lo considero adecuado	14	2,43	,514	,264
N válido (según lista)	14			

La falta de formación y la falta de tiempo vuelen a ser un problema, aunque la mayor dificultad la encuentran en la decisión de las familias (no están “de acuerdo”).

Gráfico 64. Motivos dificultad para subir vídeos a Internet



b.1) No sé cómo

El 100% de los docentes están “de acuerdo” en reconocer la falta de formación (“no sé cómo”) como causa de dificultad a la hora de subir los vídeos.

b.2) Falta de tiempo

La falta de tiempo es una dificultad presente en la vida laboral docente. El 42,9% se manifestaron *“poco de acuerdo”* en ratificar la falta de tiempo como dificultad para subir los vídeos, el 50% sí la reconoció afirmando estar *“de acuerdo”* y el 7,1% se declaró *“totalmente de acuerdo”*.

b.3) Los padres no están de acuerdo

Parece ser que el gran inconveniente de esta tarea lo encontramos en la autorización de las familias. Tal dificultad puede deberse a las malas prácticas que se han realizado con el vídeo, a la vulnerabilidad de los contenidos que se encuentran en la red y al mal uso que puedan hacer de ellos terceras personas.

A la hora de reconocer las autorizaciones de las familias como fuente de dificultad, el 28,6% se mostró *“poco de acuerdo”*, el 28,6% *“de acuerdo”* y el 42,9% *“totalmente de acuerdo”*.

b.4) No lo considero adecuado

Hemos detectado que el 42,9% de los docentes no consideran adecuado subir los vídeos y el 57,1% afirmó estar *“poco de acuerdo”* con la frase *“no considero adecuado subir los vídeos”* como causa de dificultad.

c) Para qué suben los vídeos

Antes de analizar este apartado, el lector ha de recordar que estas prácticas no son excluyentes, ya que un profesor puede subir un vídeo a Internet para difundir experiencias y motivar al alumnado a la vez.

Tabla estadística 55. Datos descriptivos de motivos para subir vídeos a Internet

	N	Media	Desv. típ.	Varianza
Para difundir experiencias	2	2,50	,707	,500
Para motivar al alumnado	2	4,00	,000	,000
Para que las familias y alumnos puedan ver los vídeos	2	2,00	,000	,000
N válido (según lista)	2			

La medias obtenidas quedan representadas en la siguiente grafica:

Gráfico 65. Motivos para subir vídeos a Internet (media)



Observemos los porcentajes obtenidos en la siguiente tabla:

Tabla estadística 56. Motivos para subir vídeos a Internet .Porcentajes

	a) Para difundir experiencias	b) Para motivar al alumnado	c) Para que las familias y alumnos puedan ver los vídeos
Nada de acuerdo	-	-	-
Poco de acuerdo	50%	-	100%
De acuerdo	50%	-	
Totalmente de acuerdo	-	100%	-

La difusión de experiencias es una de las mejores posibilidades que nos ofrece Internet. Podemos subir un vídeo y compartirlo con el resto de docentes conectados a la red. Pero ésta no es la prioridad de los docentes, que parecen estar más preocupados en motivar a sus alumnos y alumnas que en compartir los conocimientos.

Un dato muy significativo es que el 100% de los docentes que suben los vídeos a Internet siempre lo hacen para motivar al alumnado.

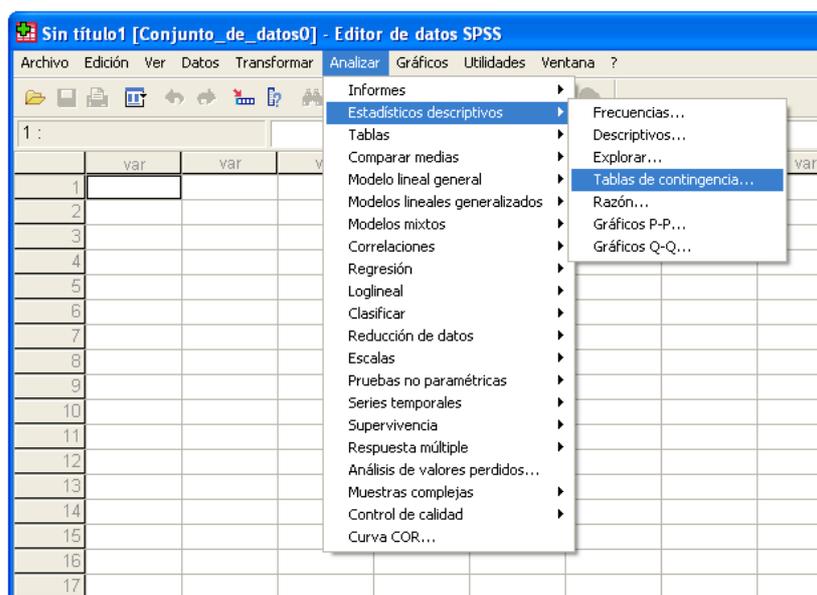
Una vez realizada la exposición de los resultados generales vamos a proceder a desarrollar el análisis de tablas de contingencia.

2. Análisis de variables categóricas: tablas de contingencia

Las tablas de contingencia constituyen una técnica básica para el estudio de la relación existente entre dos variables categóricas. El procedimiento seguido en la presente investigación ha consistido en la creación de tablas de clasificación realizando la prueba de Chi-cuadrado de Pearson.

La enciclopedia libre “*Wikipedia*”¹ recoge que la prueba χ^2 (pronunciado como “*ji cuadrado*” y a veces incorrectamente pronunciado como “*Chi-cuadrado*”) está considerada como una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica indicando en qué medida las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis. También se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia. Cuanto mayor sea el valor de χ^2 , menos verosímil es que la hipótesis sea correcta. De la misma forma, cuanto más se aproxima a cero el valor de Chi-cuadrado, más ajustadas están ambas distribuciones.

Para realizar este análisis se ha utilizado la aplicación informática SPSS. En este programa la probabilidad se denomina “*significación asintótica*”.



¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Prueba_de_Chi-cuadrado. Consulta realizada [08/11/2008]

Una vez aplicada la prueba de Chi-cuadrado, se ha de buscar el valor de Chi-cuadrado calculado y los grados de libertad en una tabla para determinar el valor de probabilidad.

Se ha trabajado con un nivel de confianza del 95%, en este sentido, se acepta que existe asociación significativa entre las variables estudiadas cuando el valor de p es menor que 0,05; y altamente significativa cuando es menor de 0,01.

Este estudio cuantitativo, se ha realizado atendiendo fielmente a los objetivos de nuestra investigación, es decir, en función de los objetivos se han estudiado la dependencia entre diversas variables que se consideran de interés. En las siguientes tablas se especifican los cruces analizados:

VARIABLES QUE DEPENDEN DEL PERFIL PERSONAL Y PROFESIONAL DEL PROFESORADO	
Edad	Necesidad de formación
	Conocimientos generales
	Interés participación en proyectos
	Utilización de la cámara
Sexo	Necesidad de formación
	Conocimientos generales
	Interés en formación
	Interés participación en proyectos
	Utilización de la cámara
Estudios alcanzados	Necesidad de formación
	Conocimientos generales
	Interés en formación
	Interés participación en proyectos
	Utilización de la cámara

VARIABLES QUE DEPENDEN DE LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO	
Formación inicial del profesorado de vídeo digital	Necesidad de formación
	Conocimientos generales
	Interés participación en proyectos
	Utilización de la cámara
Formación continua en la universidad	No se ha recibido formación continua
Formación continua autodidacta de vídeo digital	Necesidad de formación
	Interés participación en proyectos
	Utilización de la cámara
Conocimientos generales en vídeo digital	Necesidad de formación
	Interés en participación en proyectos
	Utilización de la cámara
Conocimientos en derecho de imagen	Solicitud de autorizaciones

VARIABLES QUE DEPENDEN DE LA INTERÉS DEL PROFESORADO	
Interés en participación de proyectos	Utilización de la cámara

En los siguientes apartados, exponemos el análisis de las diferentes variables:

2.1. Variables que dependen del perfil personal y profesional del profesorado.

2.1.1. Variables que dependen de la edad

En este apartado hemos realizado un estudio sobre la influencia de la edad del profesorado en:

- La opinión sobre la necesidad que tienen los docentes de tener formación inicial y continua sobre vídeo digital.
- Los conocimientos generales sobre vídeo.
- El interés de participación en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital.
- La utilización de la cámara de vídeo.

a) Edad y necesidad de formación específica de los docentes sobre video digital

En este punto, analizaremos tanto la consideración de los docentes sobre la necesidad de formación inicial como la formación continua.

Edad y necesidad de formación inicial

El 95,5% de los maestros se mostraron “*de acuerdo*” y “*totalmente de acuerdo*” en considerar que los docentes necesitan una formación inicial en el manejo de la cámara de vídeo digital. En la siguiente tabla observamos que el grupo que afirmó estar “*totalmente de acuerdo*” se encuentra en edades comprendidas entre 29 y 35 años. A partir de los 36 años se invierte esta proporción y son más numerosos los docentes que se manifiestan “*de acuerdo*”.

Tabla de contingencia edad y necesidad de formación inicial

		Necesidad de formación inicial			Total
		Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Edad	24	0	1	0	1
	25	0	1	2	3
	26	0	4	0	4
	27	0	3	2	5
	28	1	5	1	7
	29	0	1	4	5
	30	0	0	8	8
	31	0	1	6	7
	32	0	0	7	7
	33	0	4	5	9
	34	0	4	5	9
	35	0	1	7	8
	36	0	3	2	5
	37	0	5	1	6
	38	0	4	0	4
	40	0	8	1	9
	41	0	14	0	14
	42	0	10	1	11
	43	0	9	1	10
	44	0	2	0	2
	45	0	7	1	8
	46	0	13	0	13
	47	0	7	1	8
	48	0	11	0	11
	49	0	9	1	10
	50	0	5	0	5
	51	0	4	0	4
	52	0	6	0	6
	53	0	3	1	4
	54	0	4	1	5
	55	0	3	4	7
	56	0	3	1	4
	57	0	5	0	5
	58	0	4	0	4
Total		1	164	63	228

Según la prueba de Chi-cuadrado aplicada a las variables anteriores, en la siguiente tabla, se puede comprobar que existe una relación de dependencia significativa dado que el valor obtenido es inferior a 0,05.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	154,101(a)	66	,000

a 85 casillas (83,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,00.

Edad y necesidad de formación continua

Según los resultados obtenidos, el porcentaje de respuesta del profesorado es idéntico al anterior, es decir, los docentes que consideraron necesaria la formación inicial de vídeo asignaron la misma calificación a la formación continua, por lo que el análisis es idéntico al anterior.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	154,101(a)	66	,000

a 85 casillas (83,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,00.

b) Edad y conocimientos generales del profesorado en producción de vídeo digital.

Son pocos los docentes que poseen conocimientos sobre producción de vídeo. En la siguiente tabla de contingencia comprobamos que aquellos docentes con conocimientos generales en producción de vídeo digital, principalmente, tienen edades comprendidas entre 27 y 37 años. Es necesario señalar que también existen algunos casos con edades mayores. Según la prueba de Chi-cuadrado, las variables analizadas sí presentan diferencias estadísticamente significativas.

Tabla de contingencia edad y conocimientos generales de vídeo

		Conocimientos generales en vídeo digital				Total
		Ninguno	Bajo	Usuario	Alto	
Edad 24	1	0	0	0	1	
25	3	0	0	0	3	
26	4	0	0	0	4	
27	4	1	0	0	5	
28	5	1	1	0	7	
29	2	3	0	0	5	
30	6	0	2	0	8	
31	5	2	0	0	7	
32	4	2	0	1	7	
33	2	5	2	0	9	
34	0	8	1	0	9	
35	2	5	0	1	8	
36	3	2	0	0	5	
37	2	2	2	0	6	
38	4	0	0	0	4	
40	8	1	0	0	9	
41	14	0	0	0	14	
42	11	0	0	0	11	
43	9	0	1	0	10	
44	2	0	0	0	2	
45	8	0	0	0	8	
46	13	0	0	0	13	
47	7	1	0	0	8	
48	11	0	0	0	11	
49	9	1	0	0	10	
50	5	0	0	0	5	
51	4	0	0	0	4	
52	4	2	0	0	6	
53	4	0	0	0	4	
54	5	0	0	0	5	
55	5	2	0	0	7	
56	4	0	0	0	4	
57	5	0	0	0	5	
58	4	0	0	0	4	
Total	179	38	9	2	228	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	170,903(a)	99	,000

a 119 casillas (87,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

c) Edad e interés en la participación de proyectos con cámara.

La mayor parte del profesorado (63,2%) sí está interesado en participar en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital. Mediante esta tabla queremos conocer si existen diferencias en cuanto a la edad del profesorado y al grado de interés mostrado. En la tabla observamos que entre los 24 y 28 años los docentes no manifiestan mucho interés. Entre los 39 y 37 años existe un mayor interés hacia la participación. Entre los 38 y 49 años principalmente encontramos docentes “*poco interesados*” e “*interesados*” y finalmente de los 50 años en adelante este interés decrece, aunque existen en menor medida algunos casos de docentes “*interesados*” y “*muy interesados*”. Una vez realizada la prueba de Chi-cuadrado conocemos que ambas variables sí muestran una relación de dependencia significativa.

Tabla de contingencia edad e interés en participación de proyectos

		Interés en la participación				Total
		Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Edad	24	0	1	0	0	1
	25	0	1	1	1	3
	26	0	4	0	0	4
	27	0	3	1	1	5
	28	0	5	1	1	7
	29	0	1	1	3	5
	30	0	0	0	8	8
	31	0	0	4	3	7
	32	0	0	5	2	7
	33	0	0	7	2	9

34	0	0	5	4	9
35	0	0	3	5	8
36	0	0	3	2	5
37	0	1	4	1	6
38	0	4	0	0	4
40	2	5	1	1	9
41	3	4	7	0	14
42	1	4	6	0	11
43	2	4	2	2	10
44	0	1	1	0	2
45	0	3	4	1	8
46	1	1	8	3	13
47	0	0	3	5	8
48	0	1	10	0	11
49	0	5	4	1	10
50	1	4	0	0	5
51	1	3	0	0	4
52	0	1	3	2	6
53	0	1	2	1	4
54	1	3	0	1	5
55	1	0	1	5	7
56	0	2	1	1	4
57	2	3	0	0	5
58	1	3	0	0	4
Total	16	68	88	56	228

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	196,813(a)	99	,000

a 134 casillas (98,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,07.

d) Edad y utilización de la cámara de vídeo

En este apartado nos interesa conocer la relación existente entre las variables “edad” y “utilización de la cámara de vídeo”, es decir, si influye la

edad en la utilización de la cámara. En principio, es necesario aclarar que existen muy pocos casos de docentes que utilizan la cámara de vídeo digital en los centros educativos. En el test de Chi-cuadrado se ha obtenido un valor de 0,309; lo que indica que no existe una dependencia entre las variables estudiadas.

Tabla de contingencia edad y utilización de la cámara

		Utiliza la cámara en el aula				Total
		Nunca	Ocasional mente	Alguna vez al mes	Alguna vez a la semana	
Edad	24	1	0	0	0	1
	25	3	0	0	0	3
	26	4	0	0	0	4
	27	5	0	0	0	5
	28	5	2	0	0	7
	29	5	0	0	0	5
	30	6	1	1	0	8
	31	6	1	0	0	7
	32	5	1	0	1	7
	33	4	4	1	0	9
	34	8	1	0	0	9
	35	7	0	1	0	8
	36	5	0	0	0	5
	37	5	1	0	0	6
	38	4	0	0	0	4
	40	9	0	0	0	9
	41	14	0	0	0	14
	42	10	1	0	0	11
	43	9	0	1	0	10
	44	2	0	0	0	2
	45	8	0	0	0	8
	46	13	0	0	0	13
	47	8	0	0	0	8
	48	11	0	0	0	11
	49	10	0	0	0	10
	50	5	0	0	0	5
	51	4	0	0	0	4
	52	6	0	0	0	6
	53	4	0	0	0	4

54	5	0	0	0	5
55	7	0	0	0	7
56	4	0	0	0	4
57	5	0	0	0	5
58	4	0	0	0	4
Total	211	12	4	1	228

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	105,501(a)	99	,309

a 117 casillas (86,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,00.

2.1.2. Variables que dependen del sexo.

En este apartado queremos conocer la influencia del sexo del profesorado en:

- La opinión sobre la necesidad que tienen los docentes de tener formación inicial y continua sobre vídeo digital.
- Los conocimientos generales sobre vídeo.
- El interés en formación de vídeo digital.
- El interés de participación en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital.
- La utilización de la cámara de vídeo.

a) Sexo y necesidad de formación

Sexo y necesidad de formación inicial.

En relación al sexo encontramos diferencias en cuanto al grado de consideración asignado a la necesidad de formación inicial. El 65,1% de los

docentes que afirmaron estar “totalmente de acuerdo” con la frase: “los docentes necesitan tener una formación inicial en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo” eran hombres y el 34,9% mujeres.

Con las variables sexo y necesidad de formación inicial, en la prueba de Chi-cuadrado se obtiene el valor 0,000; un valor inferior a 0,05; por tanto se concluye que existe una relación significativa de dependencia entre ambas variables.

Tabla de contingencia sexo y necesidad de formación inicial

			Necesidad de formación inicial			
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Sexo	Mujer	Recuento	1	106	22	129
		% de Sexo	,8%	82,2%	17,1%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	100,0%	64,6%	34,9%	56,6%
		% del total	,4%	46,5%	9,6%	56,6%
Hombre	Recuento	0	58	41	99	
		% de Sexo	,0%	58,6%	41,4%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	,0%	35,4%	65,1%	43,4%
		% del total	,0%	25,4%	18,0%	43,4%
Total	Recuento	1	164	63	228	
		% de Sexo	,4%	71,9%	27,6%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	,4%	71,9%	27,6%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,128(a)	2	,000

a 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,43.

Sexo y necesidad de formación continua

Se han obtenido los mismos resultados que en la formación inicial, dado que los docentes asignaron la misma valoración.

Tabla de contingencia sexo y necesidad de formación continua

			Necesidad de formación continua			Total
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Sexo	Mujer	Recuento	1	106	22	129
		% de Sexo	,8%	82,2%	17,1%	100,0%
	% de Necesidad de formación continua	Recuento	100,0%	64,6%	34,9%	56,6%
		% del total	,4%	46,5%	9,6%	56,6%
Hombre	Recuento	Recuento	0	58	41	99
		% de Sexo	,0%	58,6%	41,4%	100,0%
	% de Necesidad de formación continua	Recuento	,0%	35,4%	65,1%	43,4%
		% del total	,0%	25,4%	18,0%	43,4%
Total	Recuento	Recuento	1	164	63	228
		% de Sexo	,4%	71,9%	27,6%	100,0%
	% de Necesidad de formación continua	Recuento	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	,4%	71,9%	27,6%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,128(a)	2	,000

a 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,43.

b) Sexo y conocimientos generales.

En este apartado nos interesa investigar el grado de conocimientos generales de vídeo digital en relación al sexo. Aunque en nuestro estudio la

proporción de mujeres es ligeramente superior a la de los hombres, el 93,8% de las mujeres y el 58,6% de los hombres no poseen conocimientos en vídeo digital. Estas diferencias siguen manifestándose tanto en los niveles de conocimientos “bajo” como los de “usuario”; en cambio, no existen diferencias en relación al sexo en docentes con altos conocimientos.

Tabla de contingencia sexo y conocimientos generales

			Conocimientos generales en vídeo digital				Total
			Ninguno	Bajo	Usuario	Alto	
Sexo	Mujer	Recuento	121	7	0	1	129
		% de Sexo	93,8%	5,4%	,0%	,8%	100,0%
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	67,6%	18,4%	,0%	50,0%	56,6%
		% del total	53,1%	3,1%	,0%	,4%	56,6%
	Hombre	Recuento	58	31	9	1	99
		% de Sexo	58,6%	31,3%	9,1%	1,0%	100,0%
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	32,4%	81,6%	100,0%	50,0%	43,4%
		% del total	25,4%	13,6%	3,9%	,4%	43,4%
Total	Recuento	179	38	9	2	228	
	% de Sexo	78,5%	16,7%	3,9%	,9%	100,0%	
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	78,5%	16,7%	3,9%	,9%	100,0%	

Según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, las variables analizadas en la anterior tabla de contingencia sí presentan diferencias estadísticamente significativas.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,130(a)	3	,000

a 3 casillas (37,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,87.

c) Sexo e interés de formación.

Sexo e interés de formación en el manejo de la cámara de vídeo

En relación al sexo y el interés en formación sobre el manejo de la cámara de vídeo, en la siguiente tabla de contingencia se puede comprobar que no existen casos de hombres *“nada interesados”*. También existe una mayor proporción de hombres que se muestran *“muy interesados”* en recibir esta formación. En base a estos resultados podemos concluir que los hombres están más interesados en la formación del manejo de la cámara de vídeo, esto no quiere decir que las mujeres no estén interesadas, ya que aquellas que afirmaron no estar interesadas sólo representan el 12,4%. Según el valor obtenido en el test de Chi-cuadrado deducimos que sí existe una dependencia significativa entre ambas variables.

Tabla de contingencia sexo e interés en formación sobre cámara de vídeo

			Desea recibir formación en manejo de la cámara				Total
			Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Sexo	Mujer	Recuento	16	28	45	40	129
		% de Sexo	12,4%	21,7%	34,9%	31,0%	100,0%
		% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	100,0%	96,6%	50,6%	42,6%	56,6%
		% del total	7,0%	12,3%	19,7%	17,5%	56,6%
Hombre	Hombre	Recuento	0	1	44	54	99
		% de Sexo	,0%	1,0%	44,4%	54,5%	100,0%
		% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	,0%	3,4%	49,4%	57,4%	43,4%
		% del total	,0%	,4%	19,3%	23,7%	43,4%
Total	Total	Recuento	16	29	89	94	228
		% de Sexo	7,0%	12,7%	39,0%	41,2%	100,0%
		% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	7,0%	12,7%	39,0%	41,2%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,979(a)	3	,000

a 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 6,95.

Sexo e interés de formación en edición de vídeo

En relación al sexo y al interés en la edición de vídeo digital, en comparación con el interés en la formación sobre cámara de vídeo, existe un aumento de mujeres *“nada interesadas”* y un alto crecimiento de los casos de hombres *“muy interesados”*. En el test de Chi-cuadrado se obtiene un valor de 0,000, lo que indica existe una dependencia entre la variable *“sexo”* y la variable *“interés en formación de formación en edición”*.

Tabla de contingencia sexo y formación de vídeo

			Desea recibir formación en edición de vídeo				Total
			Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Sexo	Mujer	Recuento	30	54	31	14	129
		% de Sexo	23,3%	41,9%	24,0%	10,9%	100,0%
		% de Desea recibir formación en edición de vídeo	100,0%	98,2%	86,1%	13,1%	56,6%
		% del total	13,2%	23,7%	13,6%	6,1%	56,6%
	Hombre	Recuento	0	1	5	93	99
		% de Sexo	,0%	1,0%	5,1%	93,9%	100,0%
% de Desea recibir formación en edición de vídeo		,0%	1,8%	13,9%	86,9%	43,4%	
	% del total	,0%	,4%	2,2%	40,8%	43,4%	
Total	Recuento	30	55	36	107	228	
	% de Sexo	13,2%	24,1%	15,8%	46,9%	100,0%	
	% de Desea recibir formación	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

en edición de vídeo					
% del total	13,2%	24,1%	15,8%	46,9%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	156,947(a)	3	,000

a 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 13,03.

d) Sexo e interés de participación en proyectos

En la siguiente tabla de contingencia estudiaremos la relación entre el sexo de los participantes y el interés en participar en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital. En ella se puede comprobar que el interés sigue siendo más alto en hombres que en las mujeres. En la prueba de Chi-cuadrado observamos que la dependencia entre variables es muy alta ya que el valor crítico obtenido es prácticamente nulo.

Tabla de contingencia sexo e interés en la participación de proyectos

			Interés en la participación				
			Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	Total
Sexo	Mujer	Recuento	12	52	47	18	129
		% de Sexo	9,3%	40,3%	36,4%	14,0%	100,0%
		% de Interés en la participación	75,0%	76,5%	53,4%	32,1%	56,6%
		% del total	5,3%	22,8%	20,6%	7,9%	56,6%
Hombre	Hombre	Recuento	4	16	41	38	99
		% de Sexo	4,0%	16,2%	41,4%	38,4%	100,0%
		% de Interés en la participación	25,0%	23,5%	46,6%	67,9%	43,4%

Total	% del total	1,8%	7,0%	18,0%	16,7%	43,4%
	Recuento	16	68	88	56	228
	% de Sexo	7,0%	29,8%	38,6%	24,6%	100,0%
	% de Interés					
	en la participación	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	7,0%	29,8%	38,6%	24,6%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27,133(a)	3	,000

a 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 6,95.

e) Sexo y utilización de la cámara

En las anteriores tablas de contingencias hemos comprobado que sí existen diferencias en relación al sexo y los conocimientos e interés del profesorado en vídeo digital. En este estudio la proporción de mujeres que utilizan la cámara de vídeo digital en los centros educativos es muy similar a la de los hombres; en este sentido podemos afirmar que no existen diferencias estadísticas significativas, aunque para dar más veracidad a la deducción anterior se procede a contrastarla con los datos obtenidos en la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. Según el citado test se obtiene un valor de 0,459, lo que indica que no existe una dependencia entre las variables ya que el valor es superior a 0,05. En base a estos resultados, concluimos que no existe dependencia entre el sexo del docente y la utilización de la cámara de vídeo.

Tabla de contingencia sexo y utilización de la cámara

			Utiliza la cámara en el aula				Total
			Nunca	Ocasional mente	Alguna vez al mes	Alguna vez a la semana	
Sexo	Mujer	Recuento	122	5	2	0	129
		% de Sexo	94,6%	3,9%	1,6%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	57,8%	41,7%	50,0%	,0%	56,6%
		% del total	53,5%	2,2%	,9%	,0%	56,6%
Hombre	Hombre	Recuento	89	7	2	1	99
		% de Sexo	89,9%	7,1%	2,0%	1,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	42,2%	58,3%	50,0%	100,0%	43,4%
		% del total	39,0%	3,1%	,9%	,4%	43,4%
Total	Total	Recuento	211	12	4	1	228
		% de Sexo	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,592(a)	3	,459

a 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,43.

2.1.3. Especialidad del profesorado

En este apartado queremos conocer la influencia de la especialidad del profesorado en:

- La opinión sobre la necesidad que tienen los docentes de tener formación inicial y continua sobre vídeo digital.
- Los conocimientos generales sobre vídeo.
- Interés de formación en manejo de la cámara y edición de vídeo.

- El interés de participación en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital.
- La utilización de la cámara de vídeo.

a) Especialidad y necesidad de formación

Especialidad y necesidad de formación inicial

Entre todas las especialidades, los maestros y maestras de Educación Física son los más interesados en recibir formación inicial en el manejo de la cámara y la edición de vídeo digital. El 84,6% de este grupo afirmó estar *“totalmente de acuerdo”*. El segundo lugar lo ocupan los maestros de Pedagogía Terapéutica; el 50% afirmó estar *“totalmente de acuerdo”*. Y en tercer lugar, con un porcentaje de respuesta de 23,1% (*“totalmente de acuerdo”*) se encuentran los maestros y maestras de Educación Primaria. Podemos observar que existe una gran diferencia de interés según a la especialidad que se pertenece. Según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson la relación entre variables es estadísticamente significativa.

Tabla de contingencia especialidad y necesidad de formación inicial

			Necesidad de formación inicial			Total
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Especialidad	Educación Primaria	Recuento	1	119	36	156
		% de Especialidad	,6%	76,3%	23,1%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	100,0%	72,6%	57,1%	68,4%
	Educación Física	Recuento	0	4	22	26
		% de Especialidad	,0%	15,4%	84,6%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	,0%	2,4%	34,9%	11,4%

	% del total	,0%	1,8%	9,6%	11,4%
Música	Recuento	0	14	1	15
	% de Especialidad	,0%	93,3%	6,7%	100,0%
	% de Necesidad				
	de formación	,0%	8,5%	1,6%	6,6%
	inicial				
	% del total	,0%	6,1%	,4%	6,6%
Religión	Recuento	0	4	0	4
	% de Especialidad	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	% de Necesidad				
	de formación	,0%	2,4%	,0%	1,8%
	inicial				
	% del total	,0%	1,8%	,0%	1,8%
Pedagogía	Recuento	0	3	3	6
Terapéutica					
	% de Especialidad	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	% de Necesidad				
	de formación	,0%	1,8%	4,8%	2,6%
	inicial				
	% del total	,0%	1,3%	1,3%	2,6%
Audición y	Recuento	0	2	0	2
Lenguaje					
	% de Especialidad	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	% de Necesidad				
	de formación	,0%	1,2%	,0%	,9%
	inicial				
	% del total	,0%	,9%	,0%	,9%
Inglés	Recuento	0	18	1	19
	% de Especialidad	,0%	94,7%	5,3%	100,0%
	% de Necesidad				
	de formación	,0%	11,0%	1,6%	8,3%
	inicial				
	% del total	,0%	7,9%	,4%	8,3%
Total	Recuento	1	164	63	228
	% de Especialidad	,4%	71,9%	27,6%	100,0%
	% de Necesidad				
	de formación	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	inicial				
	% del total	,4%	71,9%	27,6%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	56,114(a)	12	,000

a 14 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

Especialidad y necesidad de formación continua

Se han obtenido los mismos resultados que en la tabla de contingencia especialidad y formación inicial.

Tabla de contingencia especialidad y necesidad de formación continua

			Necesidad de formación continua			
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Especialidad	Educación primaria	Recuento	1	119	36	156
		% de Especialidad	,6%	76,3%	23,1%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	100,0%	72,6%	57,1%	68,4%
		% del total	,4%	52,2%	15,8%	68,4%
	Educación Física	Recuento	0	4	22	26
		% de Especialidad	,0%	15,4%	84,6%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	2,4%	34,9%	11,4%
		% del total	,0%	1,8%	9,6%	11,4%
	Música	Recuento	0	14	1	15
		% de Especialidad	,0%	93,3%	6,7%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	8,5%	1,6%	6,6%
		% del total	,0%	6,1%	,4%	6,6%
Religión	Recuento	0	4	0	4	
	% de Especialidad	,0%	100,0%	,0%	100,0%	
	% de Necesidad de formación continua	,0%	2,4%	,0%	1,8%	
	% del total	,0%	1,8%	,0%	1,8%	

Total	Pedagogía Terapéutica	Recuento	0	3	3	6
		% de Especialidad	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	1,8%	4,8%	2,6%
		% del total	,0%	1,3%	1,3%	2,6%
	Audición y Lenguaje	Recuento	0	2	0	2
		% de Especialidad	,0%	100,0%	,0%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	1,2%	,0%	,9%
		% del total	,0%	,9%	,0%	,9%
	Inglés	Recuento	0	18	1	19
		% de Especialidad	,0%	94,7%	5,3%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	11,0%	1,6%	8,3%
		% del total	,0%	7,9%	,4%	8,3%
Total	Recuento	1	164	63	228	
	% de Especialidad	,4%	71,9%	27,6%	100,0%	
	% de Necesidad de formación continua	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	,4%	71,9%	27,6%	100,0%	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	56,114(a)	12	,000

a 14 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

b) Especialidad y conocimientos generales

Llegado a este punto, nos interesa conocer cuál es el grado de conocimientos en materia de vídeo digital de los docentes en relación a la especialidad. En la siguiente tabla de contingencia observamos que el grupo de maestros de Educación Física posee un menor porcentaje de docentes que

afirmaron no tener conocimientos (46,2%), también cuenta con el porcentaje más alto de docentes con nivel de conocimientos “usuario”. En la prueba Chi-cuadrado de Pearson obtenemos un valor inferior a 0,05, lo que significa que existe una relación de dependencia entre las variables “especialidad” y “conocimientos”.

Tabla de contingencia especialidad y conocimientos generales

			Conocimientos generales en vídeo digital				Total
			Ninguno	Bajo	Usuario	Alto	
Especialidad	Educación Primaria	Recuento	127	24	4	1	156
		% de Especialidad	81,4%	15,4%	2,6%	,6%	100,0%
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	70,9%	63,2%	44,4%	50,0%	68,4%
		% del total	55,7%	10,5%	1,8%	,4%	68,4%
	Educación Física	Recuento	12	10	4	0	26
		% de Especialidad	46,2%	38,5%	15,4%	,0%	100,0%
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	6,7%	26,3%	44,4%	,0%	11,4%
		% del total	5,3%	4,4%	1,8%	,0%	11,4%
	Música	Recuento	12	1	1	1	15
		% de Especialidad	80,0%	6,7%	6,7%	6,7%	100,0%
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	6,7%	2,6%	11,1%	50,0%	6,6%
		% del total	5,3%	,4%	,4%	,4%	6,6%
Religión	Recuento	4	0	0	0	4	
	% de Especialidad	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	2,2%	,0%	,0%	,0%	1,8%	
	% del total	1,8%	,0%	,0%	,0%	1,8%	
Pedagogía Terapéutica	Recuento	4	2	0	0	6	
	% de Especialidad	66,7%	33,3%	,0%	,0%	100,0%	
	% de Conocimientos	2,2%	5,3%	,0%	,0%	2,6%	

	generales en vídeo digital					
	% del total	1,8%	,9%	,0%	,0%	2,6%
Audición y Lenguaje	Recuento	2	0	0	0	2
	% de Especialidad	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	% de Conocimientos					
	generales en vídeo digital	1,1%	,0%	,0%	,0%	,9%
	% del total	,9%	,0%	,0%	,0%	,9%
Inglés	Recuento	18	1	0	0	19
	% de Especialidad	94,7%	5,3%	,0%	,0%	100,0%
	% de Conocimientos					
	generales en vídeo digital	10,1%	2,6%	,0%	,0%	8,3%
	% del total	7,9%	,4%	,0%	,0%	8,3%
Total	Recuento	179	38	9	2	228
	% de Especialidad	78,5%	16,7%	3,9%	,9%	100,0%
	% de Conocimientos					
	generales en vídeo digital	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	78,5%	16,7%	3,9%	,9%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,890(a)	18	,013

a 22 casillas (78,6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,02.

c) Especialidad e interés de formación.

Especialidad e interés en recibir formación en manejo de la cámara

En relación al interés de los docentes en recibir formación sobre el manejo de la cámara de vídeo digital, en la siguiente tabla de contingencia podemos comprobar que los maestros de Educación Física son los que mayor

interés muestran (92,3%) en recibir formación esta formación. Por debajo de este grupo, en un porcentaje menor, se encuentran los maestros de Inglés, el 73,7% afirmó estar “*muy interesados*” en recibir formación. El grupo de docentes que mostraron menor interés (“*nada interesado*”) fueron los maestros de Música. En un primer momento, según estos resultados observamos que existen diferencias en cuanto a la especialidad y al interés mostrado. Después de realizar la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, y según el valor obtenido en el análisis de ambas variables (significatividad asintótica inferior a 0,05), deducimos que sí existen diferencias estadísticamente significativas.

Tabla de contingencia especialidad e interés de formación en el manejo de la cámara

			Desea recibir formación en manejo de la cámara				
			Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	Total
Especialidad	Educación Primaria	Recuento	0	26	80	50	156
		% de Especialidad	,0%	16,7%	51,3%	32,1%	100,0%
		% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	,0%	89,7%	89,9%	53,2%	68,4%
		% del total	,0%	11,4%	35,1%	21,9%	68,4%
	Educación Física	Recuento	0	0	2	24	26
		% de Especialidad	,0%	,0%	7,7%	92,3%	100,0%
		% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	,0%	,0%	2,2%	25,5%	11,4%
		% del total	,0%	,0%	,9%	10,5%	11,4%
	Música	Recuento	11	0	2	2	15
		% de Especialidad	73,3%	,0%	13,3%	13,3%	100,0%
		% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	68,8%	,0%	2,2%	2,1%	6,6%
		% del total	4,8%	,0%	,9%	,9%	6,6%
Religión	Recuento	2	0	2	0	4	
	% de Especialidad	50,0%	,0%	50,0%	,0%	100,0%	
	% de Desea recibir formación en manejo	12,5%	,0%	2,2%	,0%	1,8%	

	de la cámara					
	% del total	,9%	,0%	,9%	,0%	1,8%
Pedagogía	Recuento	0	0	3	3	6
Terapéutica	% de Especialidad	,0%	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	,0%	,0%	3,4%	3,2%	2,6%
	% del total	,0%	,0%	1,3%	1,3%	2,6%
Audición y Lenguaje	Recuento	1	0	0	1	2
	% de Especialidad	50,0%	,0%	,0%	50,0%	100,0%
	% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	6,3%	,0%	,0%	1,1%	,9%
	% del total	,4%	,0%	,0%	,4%	,9%
Inglés	Recuento	2	3	0	14	19
	% de Especialidad	10,5%	15,8%	,0%	73,7%	100,0%
	% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	12,5%	10,3%	,0%	14,9%	8,3%
	% del total	,9%	1,3%	,0%	6,1%	8,3%
Total	Recuento	16	29	89	94	228
	% de Especialidad	7,0%	12,7%	39,0%	41,2%	100,0%
	% de Desea recibir formación en manejo de la cámara	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	7,0%	12,7%	39,0%	41,2%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	184,824(a)	18	,000

a 18 casillas (64,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,14.

Especialidad e interés en formación de edición de vídeo

En relación al interés de los docentes en formación de vídeo, según la siguiente tabla de contingencia observamos que el grupo de maestros de Educación Física (84,6%) es el colectivo más interesado (*“muy interesado”*) en recibir formación en edición de vídeo digital. La diferencia con las demás especialidades es significativa. Por el contrario, los docentes que se mostraron más desinteresados (*“nada interesado”*) fueron los especialistas de Música (73,3%). Como podemos comprobar en la tabla de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, el valor obtenido en el análisis de ambas variables es inferior a 0,05, por lo que se puede concluir que existe una dependencia significativa entre las variables.

Tabla de contingencia especialidad e interés de formación en edición de vídeo

			Desea recibir formación en edición de vídeo				Total
			Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Especialidad	Educación Primaria	Recuento	14	35	30	77	156
		% de Especialidad	9,0%	22,4%	19,2%	49,4%	100,0%
		% de Desea recibir formación en edición de vídeo	46,7%	63,6%	83,3%	72,0%	68,4%
		% del total	6,1%	15,4%	13,2%	33,8%	68,4%
	Educación Física	Recuento	0	2	2	22	26
		% de Especialidad	,0%	7,7%	7,7%	84,6%	100,0%
		% de Desea recibir formación en edición de vídeo	,0%	3,6%	5,6%	20,6%	11,4%
		% del total	,0%	,9%	,9%	9,6%	11,4%
	Música	Recuento	11	1	1	2	15
		% de Especialidad	73,3%	6,7%	6,7%	13,3%	100,0%
		% de Desea recibir formación en edición de	36,7%	1,8%	2,8%	1,9%	6,6%

	vídeo					
	% del total	4,8%	,4%	,4%	,9%	6,6%
Religión	Recuento	2	0	1	1	4
	% de Especialidad	50,0%	,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	% de Desea recibir formación en edición de vídeo	6,7%	,0%	2,8%	,9%	1,8%
	% del total	,9%	,0%	,4%	,4%	1,8%
Pedagogía Terapéutica	Recuento	0	0	2	4	6
	% de Especialidad	,0%	,0%	33,3%	66,7%	100,0%
	% de Desea recibir formación en edición de vídeo	,0%	,0%	5,6%	3,7%	2,6%
	% del total	,0%	,0%	,9%	1,8%	2,6%
Audición y Lenguaje	Recuento	1	1	0	0	2
	% de Especialidad	50,0%	50,0%	,0%	,0%	100,0%
	% de Desea recibir formación en edición de vídeo	3,3%	1,8%	,0%	,0%	,9%
	% del total	,4%	,4%	,0%	,0%	,9%
Inglés	Recuento	2	16	0	1	19
	% de Especialidad	10,5%	84,2%	,0%	5,3%	100,0%
	% de Desea recibir formación en edición de vídeo	6,7%	29,1%	,0%	,9%	8,3%
	% del total	,9%	7,0%	,0%	,4%	8,3%
Total	Recuento	30	55	36	107	228
	% de Especialidad	13,2%	24,1%	15,8%	46,9%	100,0%
	% de Desea recibir formación en edición de vídeo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	13,2%	24,1%	15,8%	46,9%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	118,537(a)	18	,000

a 20 casillas (71,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,26.

d) Especialidad e interés de participación en proyectos

En la siguiente tabla de contingencia estudiaremos la relación entre el sexo de los participantes y el interés en participar en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital. En ella se puede comprobar que el interés más alto lo manifiestan los docentes de Educación Física (69,2%). También, comparando con los análisis anteriores, observamos un descenso de los docentes que se mostraron “*nada interesados*”. Los maestros de Audición y Lenguaje fueron el colectivo que afirmó estar menos interesados en participar en proyectos relacionados con la utilización de la cámara. En la prueba de Chi-cuadrado observamos que la dependencia entre variables es muy alta ya que el valor crítico obtenido es prácticamente nulo.

Tabla de contingencia especialidad e interés de participación en proyectos

			Interés en la participación				Total
			Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Especialidad	Educación Primaria	Recuento	13	33	76	34	156
		% de Especialidad	8,3%	21,2%	48,7%	21,8%	100,0%
		% de Interés en la participación	81,3%	48,5%	86,4%	60,7%	68,4%
		% del total	5,7%	14,5%	33,3%	14,9%	68,4%
	Educación Física	Recuento	0	2	6	18	26
		% de Especialidad	,0%	7,7%	23,1%	69,2%	100,0%
		% de Interés en la participación	,0%	2,9%	6,8%	32,1%	11,4%
		% del total	,0%	,9%	2,6%	7,9%	11,4%
	Música	Recuento	0	12	3	0	15
% de Especialidad		,0%	80,0%	20,0%	,0%	100,0%	

	% de Interés en la participación	,0%	17,6%	3,4%	,0%	6,6%
	% del total	,0%	5,3%	1,3%	,0%	6,6%
Religión	Recuento	0	3	0	1	4
	% de Especialidad	,0%	75,0%	,0%	25,0%	100,0%
	% de Interés en la participación	,0%	4,4%	,0%	1,8%	1,8%
	% del total	,0%	1,3%	,0%	,4%	1,8%
Pedagogía Terapéutica	Recuento	0	1	3	2	6
	% de Especialidad	,0%	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%
	% de Interés en la participación	,0%	1,5%	3,4%	3,6%	2,6%
	% del total	,0%	,4%	1,3%	,9%	2,6%
Audición y Lenguaje	Recuento	1	1	0	0	2
	% de Especialidad	50,0%	50,0%	,0%	,0%	100,0%
	% de Interés en la participación	6,3%	1,5%	,0%	,0%	,9%
	% del total	,4%	,4%	,0%	,0%	,9%
Inglés	Recuento	2	16	0	1	19
	% de Especialidad	10,5%	84,2%	,0%	5,3%	100,0%
	% de Interés en la participación	12,5%	23,5%	,0%	1,8%	8,3%
	% del total	,9%	7,0%	,0%	,4%	8,3%
Total	Recuento	16	68	88	56	228
	% de Especialidad	7,0%	29,8%	38,6%	24,6%	100,0%
	% de Interés en la participación	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	7,0%	29,8%	38,6%	24,6%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	98,440(a)	18	,000

a 18 casillas (64,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,14.

e) Especialidad y utilización de la cámara

En los análisis de variables categóricas anteriores, relacionadas con la especialidad, se ha comprobado que los docentes con más conocimientos en vídeo digital y con más interés hacia la formación y participación en proyectos relacionados con la utilización de la cámara de vídeo digital son los maestros de Educación Física. En la siguiente tabla de contingencia observamos que también son los docentes que más utilizan la cámara de vídeo digital. El 65,4% afirmó no haberla utilizado (“nunca”). Como podemos comprobar en la tabla de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson realizada, se obtiene un valor de 0,001, lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambas variables. El hecho de que los docentes de Educación Física obtengan una mayor valoración y participación utilizando la cámara de vídeo digital puede deberse en gran medida a la facilidad de trabajar contenidos curriculares (especialmente la expresión corporal a través de videoclip musicales, cortometrajes,...) dentro de su área.

Tabla de contingencia especialidad y utilización de la cámara

			Utiliza la cámara en el aula				Total
			Nunca	Ocasional mente	Alguna vez al mes	Alguna vez a la semana	Nunca
Especialidad	Educación Primaria	Recuento	150	5	0	1	156
		% de Especialidad	96,2%	3,2%	,0%	,6%	100,0%
	% de Utiliza la cámara en el aula	Recuento	71,1%	41,7%	,0%	100,0%	68,4%
		% del total	65,8%	2,2%	,0%	,4%	68,4%
Educación Física	Recuento	Recuento	17	6	3	0	26
		% de Especialidad	65,4%	23,1%	11,5%	,0%	100,0%
	% de Utiliza la cámara en el aula	Recuento	8,1%	50,0%	75,0%	,0%	11,4%
		% del total	7,5%	2,6%	1,3%	,0%	11,4%
Música	Recuento	13	1	1	0	15	
	% de	86,7%	6,7%	6,7%	,0%	100,0%	

	Especialidad						
	% de Utiliza la cámara en el aula	6,2%	8,3%	25,0%	,0%	6,6%	
	% del total	5,7%	,4%	,4%	,0%	6,6%	
Religión	Recuento	4	0	0	0	4	
	% de Especialidad	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
	% de Utiliza la cámara en el aula	1,9%	,0%	,0%	,0%	1,8%	
	% del total	1,8%	,0%	,0%	,0%	1,8%	
Pedagogía Terapéutica	Recuento	6	0	0	0	6	
	% de Especialidad	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
	% de Utiliza la cámara en el aula	2,8%	,0%	,0%	,0%	2,6%	
	% del total	2,6%	,0%	,0%	,0%	2,6%	
Audición y Lenguaje	Recuento	2	0	0	0	2	
	% de Especialidad	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
	% de Utiliza la cámara en el aula	,9%	,0%	,0%	,0%	,9%	
	% del total	,9%	,0%	,0%	,0%	,9%	
Inglés	Recuento	19	0	0	0	19	
	% de Especialidad	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	
	% de Utiliza la cámara en el aula	9,0%	,0%	,0%	,0%	8,3%	
	% del total	8,3%	,0%	,0%	,0%	8,3%	
Total	Recuento	211	12	4	1	228	
	% de Especialidad	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%	
	% de Utiliza la cámara en el aula	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41,146(a)	18	,001

a 22 casillas (78,6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

2.2. Variables que dependen de la formación del profesorado

2.2.1. Formación inicial del profesorado

a) Formación inicial recibida y necesidad de formación

Formación inicial recibida y necesidad de formación inicial

Cuando preguntamos a los docentes sobre la formación inicial recibida en la universidad en materia de video digital, el 81,9% respondió no haber recibido formación inicial específica en el manejo de la cámara. En la siguiente tabla de contingencia podemos comprobar que el 86,6% de los docentes que no recibieron formación inicial en la universidad afirmaron estar “*de acuerdo*” en considerar que los docentes necesitan tener una formación inicial en el manejo de la cámara de vídeo y la edición de vídeo digital, en cambio aquellos que sí la recibieron, pero la calificaron de “*mala*”, o “*muy mala*”, el 94,4% y el 95,7% respectivamente, manifestaron estar “*totalmente de acuerdo*” en considerar que los docentes necesitan tener una formación inicial en el manejo de la cámara y la edición de vídeo digital.

Tabla de contingencia formación inicial recibida y necesidad de formación inicial

			Necesidad de formación inicial			Total
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Formación inicial en la universidad	No	Recuento	1	161	24	186
		% de Formación inicial en la universidad	,5%	86,6%	12,9%	100,0%

		% de Necesidad de formación inicial	100,0%	98,8%	38,1%	81,9%
		% del total	,4%	70,9%	10,6%	81,9%
	Muy mala	Recuento	0	1	17	18
		% de Formación inicial en la universidad	,0%	5,6%	94,4%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	,0%	,6%	27,0%	7,9%
		% del total	,0%	,4%	7,5%	7,9%
	Mala	Recuento	0	1	22	23
		% de Formación inicial en la universidad	,0%	4,3%	95,7%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	,0%	,6%	34,9%	10,1%
		% del total	,0%	,4%	9,7%	10,1%
Total		Recuento	1	163	63	227
		% de Formación inicial en la universidad	,4%	71,8%	27,8%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	,4%	71,8%	27,8%	100,0%

Según la prueba de Chi-cuadrado aplicada a las variables anteriores, en la siguiente tabla se puede comprobar que existe una relación significativa entre las variables ya que el valor de significación asintótica obtenido es inferior a 0,005.

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	113,269(a)	4	,000

a 4 casillas (44,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,08.

Formación inicial recibida y necesidad de formación continua

Según los resultados obtenidos, el porcentaje de respuesta del profesorado es idéntico al anterior, es decir, los docentes que consideraron necesaria la formación inicial de vídeo asignaron la misma calificación a la formación continua, por lo que el análisis es idéntico al anterior.

Tabla de contingencia formación inicial recibida y necesidad de formación continua

			Necesidad de formación continua			
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Formación inicial en la universidad	No	Recuento	1	161	24	186
		% de Formación inicial en la universidad	,5%	86,6%	12,9%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	100,0%	98,8%	38,1%	81,9%
		% del total	,4%	70,9%	10,6%	81,9%
	Muy mala	Recuento	0	1	17	18
		% de Formación inicial en la universidad	,0%	5,6%	94,4%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	,6%	27,0%	7,9%
		% del total	,0%	,4%	7,5%	7,9%
	Mala	Recuento	0	1	22	23
		% de Formación inicial en la universidad	,0%	4,3%	95,7%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	,6%	34,9%	10,1%
		% del total	,0%	,4%	9,7%	10,1%
Total	Recuento	1	163	63	227	
	% de Formación inicial en la universidad	,4%	71,8%	27,8%	100,0%	
	% de Necesidad de formación continua	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	,4%	71,8%	27,8%	100,0%	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	113,269(a)	4	,000

a 4 casillas (44,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,08.

b) Formación inicial de vídeo y conocimientos generales

En apartados anteriores comprobamos que la gran mayoría de los docentes (78,50%) no poseen conocimientos sobre producción de vídeo. En la siguiente tabla de contingencia comprobamos que el 88,7% de los docentes que no recibieron formación inicial en la universidad no tienen conocimientos generales en vídeo digital, los que sí la recibieron y la calificaron de “*muy mala*” (66,7) afirmaron no tener conocimientos y los que la calificaron de “*mala*” el 4,3% dijo no estar en posesión de conocimientos. Observamos como a medida que se recibe formación y aumenta la calidad de ésta se incrementa el número de docentes con conocimientos. También es cierto que la gran parte de los docentes (16,7%) que sí los poseen afirmaron tener un nivel de conocimientos “*bajo*”. Según la prueba de Chi-cuadrado, las variables analizadas sí presentan diferencias estadísticamente significativas.

Tabla de contingencia formación inicial y conocimientos generales

			Conocimientos generales en vídeo digital				Total
			Ninguno	Bajo	Usuario	Alto	Ninguno
Formación inicial en la universidad	No	Recuento	165	14	5	2	186
		% de Formación inicial en la universidad	88,7%	7,5%	2,7%	1,1%	100,0%
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	92,7%	36,8%	55,6%	100,0%	81,9%
		% del total	72,7%	6,2%	2,2%	,9%	81,9%
Muy mala	Recuento	12	3	3	0	18	
	% de Formación inicial	66,7%	16,7%	16,7%	,0%	100,0%	

	en la universidad					
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	6,7%	7,9%	33,3%	,0%	7,9%
	% del total	5,3%	1,3%	1,3%	,0%	7,9%
Mala	Recuento	1	21	1	0	23
	% de Formación inicial en la universidad	4,3%	91,3%	4,3%	,0%	100,0%
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	,6%	55,3%	11,1%	,0%	10,1%
	% del total	,4%	9,3%	,4%	,0%	10,1%
Total	Recuento	178	38	9	2	227
	% de Formación inicial en la universidad	78,4%	16,7%	4,0%	,9%	100,0%
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	78,4%	16,7%	4,0%	,9%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	113,281(a)	6	,000

a 7 casillas (58,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,16.

c) Formación inicial e interés participación proyectos

Según el siguiente análisis comprobamos que el interés de participación del profesorado es mayor en docentes que sí recibieron formación inicial que los que no la recibieron. Aquellos que sí recibieron formación inicial y la calificaron de “*mala*” (91,3%) afirmaron estar muy interesado en participar en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital. Los docentes que sí recibieron formación inicial y la calificaron de “*muy mala*” (100%) se manifestaron “*muy interesados*”. En la prueba de Chi-cuadrado de Pearson se

ha obtenido un valor inferior a 0,05; lo que indica que sí existe una dependencia entre las variables estudiadas.

Tabla de contingencia formación inicial e interés en proyectos

			Interés en la participación				Total
			Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	Nada interesado
Formación inicial en la universidad	No	Recuento	16	68	86	16	186
		% de Formación inicial en la universidad	8,6%	36,6%	46,2%	8,6%	100,0%
		% de Interés en la participación	100,0%	100,0%	97,7%	29,1%	81,9%
		% del total	7,0%	30,0%	37,9%	7,0%	81,9%
	Muy mala	Recuento	0	0	0	18	18
		% de Formación inicial en la universidad	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
		% de Interés en la participación	,0%	,0%	,0%	32,7%	7,9%
		% del total	,0%	,0%	,0%	7,9%	7,9%
	Mala	Recuento	0	0	2	21	23
		% de Formación inicial en la universidad	,0%	,0%	8,7%	91,3%	100,0%
		% de Interés en la participación	,0%	,0%	2,3%	38,2%	10,1%
		% del total	,0%	,0%	,9%	9,3%	10,1%
Total	Recuento	16	68	88	55	227	
	% de Formación inicial en la universidad	7,0%	30,0%	38,8%	24,2%	100,0%	
	% de Interés en la participación	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	7,0%	30,0%	38,8%	24,2%	100,0%	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	137,644(a)	6	,000

a 3 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,27.

d) Formación inicial y utilización de la cámara

En el siguiente análisis no encontramos diferencias significativas en relación a aquellos docentes que sí recibieron formación y los que no. Una vez realizada la prueba de Chi-cuadrado conocemos que las variables no muestran una dependencia significativa ya que el valor obtenido (0,113) es superior a 0,05. También es necesario señalar que aquellos que sí recibieron formación inicial la catalogaron de “*mala*” y “*muy mala*” lo que puede justificar la falta de dependencia entre la formación inicial recibida y la utilización de la cámara de vídeo digital en los centros educativos.

Tabla de contingencia formación inicial y utilización de la cámara

			Utiliza la cámara en el aula				Total
			Nunca	Ocasional mente	Alguna vez al mes	Alguna vez a la semana	Nunca
Formación inicial en la universidad	No	Recuento	173	10	2	1	186
		% de Formación inicial en la universidad	93,0%	5,4%	1,1%	,5%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	82,4%	83,3%	50,0%	100,0%	81,9%
		% del total	76,2%	4,4%	,9%	,4%	81,9%
Muy mala		Recuento	15	1	2	0	18
		% de Formación inicial en la universidad	83,3%	5,6%	11,1%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	7,1%	8,3%	50,0%	,0%	7,9%
		% del total	6,6%	,4%	,9%	,0%	7,9%

Total	Mala	Recuento	22	1	0	0	23
		% de Formación inicial en la universidad	95,7%	4,3%	,0%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	10,5%	8,3%	,0%	,0%	10,1%
		% del total	9,7%	,4%	,0%	,0%	10,1%
		Recuento	210	12	4	1	227
		% de Formación inicial en la universidad	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,289(a)	6	,113

a 8 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,08.

2.2.2. Formación continua en la universidad

Los docentes encuestados no han recibido formación continua, en la universidad, relacionada con el vídeo digital.

2.2.3. Formación continua autodidacta

En la exposición de los resultados generales confirmamos que la formación continua autodidacta contaba con la mayor participación de todas las modalidades consultadas. El 22,8% de los docentes habían recibido formación continua autodidacta. El 6,6% la calificó de “*mala*”, el 11,4% de “*buena*” y el 4,8% de “*muy buena*”. Mediante los siguientes análisis de variables categóricas queremos saber si la formación continua autodidacta recibida influye en la

opinión, en los conocimientos, en el interés y en la utilización de la cámara de vídeo digital.

a) Formación continua autodidacta recibida y necesidad de formación

Formación continua autodidacta recibida y necesidad de formación inicial

En la siguiente tabla de contingencia podemos comprobar que entre los docentes que no recibieron formación continua autodidacta el 19,3% respondió estar *“totalmente de acuerdo”* con la afirmación: *“Los docentes necesitan tener un a formación inicial en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo”*. También observamos que conforme aumenta la calidad de la formación se incrementa el porcentaje de docentes que afirmaron estar *“totalmente de acuerdo”*. Aquellos que la calificaron de *“mala”*, el 26% estaba *“totalmente de acuerdo”*, los que dijeron que fue *“buena”*, el 53,8% y los que la evaluaron de *“muy buena”* el 100%. Mediante la prueba de Chi-cuadrado se puede comprobar que existe una relación significativa entre las variables ya que el valor de significación asintótica obtenido es inferior a 0,05.

Tabla de contingencia formación continua autodidacta recibida y necesidad de formación inicial

			Necesidad de formación inicial			
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Formación continua autodidacta	No	Recuento	1	141	34	176
		% de Formación continua autodidacta	,6%	80,1%	19,3%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	100,0%	86,0%	54,0%	77,2%
	Mala	% del total	,4%	61,8%	14,9%	77,2%
		Recuento	0	11	4	15
		% de Formación continua autodidacta	,0%	73,3%	26,7%	100,0%

		% de Necesidad de formación inicial	,0%	6,7%	6,3%	6,6%
		% del total	,0%	4,8%	1,8%	6,6%
	Buena	Recuento	0	12	14	26
		% de Formación continua autodidacta	,0%	46,2%	53,8%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	,0%	7,3%	22,2%	11,4%
		% del total	,0%	5,3%	6,1%	11,4%
	Muy buena	Recuento	0	0	11	11
		% de Formación continua autodidacta	,0%	,0%	100,0%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	,0%	,0%	17,5%	4,8%
		% del total	,0%	,0%	4,8%	4,8%
Total		Recuento	1	164	63	228
		% de Formación continua autodidacta	,4%	71,9%	27,6%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	,4%	71,9%	27,6%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,975(a)	6	,000

a 6 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,05.

Formación continua autodidacta recibida y necesidad de formación continua

Al igual que en los casos anteriores, los resultados son idénticos a los obtenidos en la consideración de formación inicial ya que los docentes que consideraron necesaria la formación inicial de vídeo asignaron la misma calificación a la formación continua.

Tabla de contingencia formación continua autodidacta recibida y necesidad de formación continua

			Necesidad de formación continua				
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	
Formación continua autodidacta	No	Recuento	1	141	34	176	
		% de Formación continua autodidacta	,6%	80,1%	19,3%	100,0%	
		% de Necesidad de formación continua	100,0%	86,0%	54,0%	77,2%	
		% del total	,4%	61,8%	14,9%	77,2%	
		Mala	Recuento	0	11	4	15
			% de Formación continua autodidacta	,0%	73,3%	26,7%	100,0%
	% de Necesidad de formación continua		,0%	6,7%	6,3%	6,6%	
	% del total		,0%	4,8%	1,8%	6,6%	
	Buena		Recuento	0	12	14	26
			% de Formación continua autodidacta	,0%	46,2%	53,8%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	7,3%	22,2%	11,4%	
		% del total	,0%	5,3%	6,1%	11,4%	
Muy buena		Recuento	0	0	11	11	
		% de Formación continua autodidacta	,0%	,0%	100,0%	100,0%	

Total	% de Necesidad de formación continua	,0%	,0%	17,5%	4,8%
	% del total	,0%	,0%	4,8%	4,8%
	Recuento	1	164	63	228
	% de Formación continua autodidacta	,4%	71,9%	27,6%	100,0%
	% de Necesidad de formación continua	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	,4%	71,9%	27,6%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,975(a)	6	,000

a 6 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,05.

b) Formación continua autodidacta e interés participación proyectos

Según el siguiente análisis comprobamos que el interés del profesorado en participar en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital es mayor en docentes que sí recibieron formación inicial que en los que no la recibieron. Aquellos que sí recibieron formación continua y la calificaron de “mala” el 66,7% afirmó estar “interesado” y el 20% “muy interesado” Los docentes que sí recibieron formación inicial y la calificaron de “buena” el 65,4% se manifestó “interesado” y el 11,5% “muy interesado”. Y finalmente los que la calificaron de “muy buena” el 100% contestó estar “muy interesado”. En la prueba de Chi-cuadrado de Pearson se ha obtenido un valor inferior a 0,05, lo que indica que sí existe una dependencia entre las variables estudiadas.

Tabla de contingencia formación continua autodidacta e interés en la participación de proyectos

			Interés en la participación				Total
			Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Formación continua autodidacta	No	Recuento	16	60	61	39	176
		% de Formación continua autodidacta	9,1%	34,1%	34,7%	22,2%	100,0%
		% de Interés en la participación	100,0%	88,2%	69,3%	69,6%	77,2%
		% del total	7,0%	26,3%	26,8%	17,1%	77,2%
	Mala	Recuento	0	2	10	3	15
		% de Formación continua autodidacta	,0%	13,3%	66,7%	20,0%	100,0%
		% de Interés en la participación	,0%	2,9%	11,4%	5,4%	6,6%
		% del total	,0%	,9%	4,4%	1,3%	6,6%
	Buena	Recuento	0	6	17	3	26
		% de Formación continua autodidacta	,0%	23,1%	65,4%	11,5%	100,0%
		% de Interés en la participación	,0%	8,8%	19,3%	5,4%	11,4%
		% del total	,0%	2,6%	7,5%	1,3%	11,4%
Muy buena	Recuento	0	0	0	11	11	
	% de Formación continua autodidacta	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%	
	% de Interés en la participación	,0%	,0%	,0%	19,6%	4,8%	
	% del total	,0%	,0%	,0%	4,8%	4,8%	
Total	Recuento	16	68	88	56	228	
	% de Formación continua autodidacta	7,0%	29,8%	38,6%	24,6%	100,0%	
	% de Interés en la participación	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	7,0%	29,8%	38,6%	24,6%	100,0%	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	51,519(a)	9	,000

a 8 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,77.

c) Formación continua autodidacta y utilización de la cámara

A diferencia del análisis realizado en la tabla de contingencia “*formación inicial y utilización de la cámara*” en el presente estudio sí encontramos diferencias significativas en relación a aquellos docentes que sí recibieron formación y los que no. Una de las razones expuestas en el anterior análisis sobre la falta de relación entre las variables fue que los docentes calificaron la formación de “mala” y “muy mala”, por lo que no teníamos datos de docentes que recibieron formación inicial “buena” o “muy buena”. En esta tabla de contingencia observamos que sí hay casos de docentes que recibieron formación “buena” y muy buena”. También comprobamos que los docentes que utilizan la cámara de vídeo han recibido formación autodidacta “buena” o “muy buena”. Una vez realizada la prueba de Chi-cuadrado conocemos que las variables sí muestran una dependencia significativa ya que el valor obtenido es inferior a 0,05.

Tabla de contingencia formación continua autodidacta y utilización de la cámara

			Utiliza la cámara en el aula				Total
			Nunca	Ocasional mente	Alguna vez al mes	Alguna vez a la semana	
Formación continua autodidacta	No	Recuento	176	0	0	0	176
		% de Formación continua autodidacta	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	83,4%	,0%	,0%	,0%	77,2%
		% del total	77,2%	,0%	,0%	,0%	77,2%
	Mala	Recuento	15	0	0	0	15

		% de Formación continua autodidacta	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	7,1%	,0%	,0%	,0%	6,6%
		% del total	6,6%	,0%	,0%	,0%	6,6%
	Buena	Recuento	13	10	2	1	26
		% de Formación continua autodidacta	50,0%	38,5%	7,7%	3,8%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	6,2%	83,3%	50,0%	100,0%	11,4%
		% del total	5,7%	4,4%	,9%	,4%	11,4%
	Muy buena	Recuento	7	2	2	0	11
		% de Formación continua autodidacta	63,6%	18,2%	18,2%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	3,3%	16,7%	50,0%	,0%	4,8%
		% del total	3,1%	,9%	,9%	,0%	4,8%
	Total	Recuento	211	12	4	1	228
		% de Formación continua autodidacta	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	108,478(a)	9	,000

a 11 casillas (68,8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,05.

2.2.4. Conocimientos generales de vídeo digital

a) Conocimientos y necesidad de formación

Conocimientos y necesidad de formación inicial

Los maestros con conocimientos generales de vídeo digital (21,5%) dieron una valoración más alta a la necesidad de formación inicial de los docentes en materia de vídeo digital que aquellos que no poseían conocimientos. De los docentes que se manifestaron “*totalmente de acuerdo*” el 14,5% no tenía ningún conocimiento, el 81,6% poseía conocimientos bajos, el 44,4% afirmó tener conocimientos a nivel de usuario y el 100% contestó tener un nivel de conocimiento alto. Con relación a las variables conocimientos generales y necesidad de formación inicial, en la prueba de Chi-cuadrado se obtiene el valor 0,000; un valor inferior a 0,05; por tanto se concluye que existe una relación significativa de dependencia entre ambas variables.

Tabla de contingencia conocimientos generales y necesidad de formación inicial

			Necesidad de formación inicial			Total
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Conocimientos generales en vídeo digital	Ninguno	Recuento	1	152	26	179
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,6%	84,9%	14,5%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	100,0%	92,7%	41,3%	78,5%
	Bajo	% del total	,4%	66,7%	11,4%	78,5%
		Recuento	0	7	31	38
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,0%	18,4%	81,6%	100,0%
Usuario	% de Necesidad de formación inicial	,0%	4,3%	49,2%	16,7%	
	% del total	,0%	3,1%	13,6%	16,7%	
	Recuento	0	5	4	9	

		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,0%	55,6%	44,4%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	,0%	3,0%	6,3%	3,9%
		% del total	,0%	2,2%	1,8%	3,9%
	Alto	Recuento	0	0	2	2
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,0%	,0%	100,0%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	,0%	,0%	3,2%	,9%
		% del total	,0%	,0%	,9%	,9%
	Total	Recuento	1	164	63	228
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,4%	71,9%	27,6%	100,0%
		% de Necesidad de formación inicial	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	,4%	71,9%	27,6%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	77,234(a)	6	,000

a 7 casillas (58,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

Conocimientos y necesidad de formación continua

Se han obtenido los mismos resultados que en la formación inicial, dado que los docentes asignaron la misma valoración.

Tabla de contingencia conocimientos generales y necesidad de formación continua

			Necesidad de formación continua			Total
			Poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Conocimientos generales en vídeo digital	Ninguno	Recuento	1	152	26	179
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,6%	84,9%	14,5%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	100,0%	92,7%	41,3%	78,5%
		% del total	,4%	66,7%	11,4%	78,5%
	Bajo	Recuento	0	7	31	38
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,0%	18,4%	81,6%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	4,3%	49,2%	16,7%
		% del total	,0%	3,1%	13,6%	16,7%
	Usuario	Recuento	0	5	4	9
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,0%	55,6%	44,4%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	3,0%	6,3%	3,9%
		% del total	,0%	2,2%	1,8%	3,9%
	Alto	Recuento	0	0	2	2
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,0%	,0%	100,0%	100,0%
		% de Necesidad de formación continua	,0%	,0%	3,2%	,9%
% del total		,0%	,0%	,9%	,9%	
Total	Recuento	1	164	63	228	
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	,4%	71,9%	27,6%	100,0%	
	% de Necesidad de formación continua	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	,4%	71,9%	27,6%	100,0%	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	77,234(a)	6	,000

a 7 casillas (58,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

b) Conocimientos e interés de participación en proyectos relacionados con la utilización de la cámara

Según el siguiente análisis comprobamos que el interés de participación del profesorado es mayor en docentes que están en posesión de conocimientos generales de vídeo digital que en aquellos que no los tienen. No existen casos de docentes con conocimientos (tanto a nivel bajo, usuario o alto) que no estén interesados en participar en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital. En la prueba de Chi-cuadrado de Pearson se ha obtenido un valor inferior a 0,05, lo que indica que existe una dependencia entre la variable conocimientos generales en vídeo digital e interés en la participación de proyectos relacionados con la utilización de la cámara de vídeo digital.

Tabla de contingencia conocimientos generales en vídeo digital e interés en la participación

			Interés en la participación				Total
			Nada interesado	Poco interesado	Interesado	Muy interesado	
Conocimientos generales en vídeo digital	Ninguno	Recuento	16	68	65	30	179
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	8,9%	38,0%	36,3%	16,8%	100,0%
	Bajo	% de Interés en la participación	100,0%	100,0%	73,9%	53,6%	78,5%
		% del total	7,0%	29,8%	28,5%	13,2%	78,5%
Alto	Recuento	0	0	16	22	38	
	% de Conocimientos generales en vídeo	,0%	,0%	42,1%	57,9%	100,0%	

	digital					
	% de Interés en la participación	,0%	,0%	18,2%	39,3%	16,7%
	% del total	,0%	,0%	7,0%	9,6%	16,7%
Usuario	Recuento	0	0	5	4	9
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	,0%	,0%	55,6%	44,4%	100,0%
	% de Interés en la participación	,0%	,0%	5,7%	7,1%	3,9%
	% del total	,0%	,0%	2,2%	1,8%	3,9%
Alto	Recuento	0	0	2	0	2
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	,0%	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	% de Interés en la participación	,0%	,0%	2,3%	,0%	,9%
	% del total	,0%	,0%	,9%	,0%	,9%
Total	Recuento	16	68	88	56	228
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	7,0%	29,8%	38,6%	24,6%	100,0%
	% de Interés en la participación	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	7,0%	29,8%	38,6%	24,6%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	49,548(a)	9	,000

a 9 casillas (56,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,14.

c) Conocimientos y utilización de la cámara

En cuanto a los conocimientos generales sobre vídeo digital de los docentes y su influencia en la utilización de la cámara, podemos afirmar que entre los docentes que no poseen conocimientos el 99,4% no utiliza la cámara.

En cambio, también observamos que conforme aumenta los conocimientos de los docentes en vídeo digital se incrementa la frecuencia de uso de la cámara en el aula. La cámara de vídeo es un recurso tecnológico que difícilmente, sin conocimientos previos se puede utilizar en los centros educativos. No sólo es necesario conocer su funcionamiento sino que además precisa del dominio de otros contenidos como las posibilidades didácticas y limitaciones, producción de vídeo digital o legislación relacionada con la producción audiovisual. Por otro lado, observamos que el docente que tiene conocimientos utiliza la cámara, aunque sólo sea ocasionalmente. Según la prueba de Chi-cuadrado el valor obtenido es inferior a 0,05; lo que indica que existe una relación de dependencia entre ambas variables.

Tabla de contingencia conocimientos y utilización de la cámara

			Utiliza la cámara en el aula				Total
			Nunca	Ocasional mente	Alguna vez al mes	Alguna vez a la semana	
Conocimientos generales en vídeo digital	Ninguno	Recuento	178	1	0	0	179
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	99,4%	,6%	,0%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	84,4%	8,3%	,0%	,0%	78,5%
	Bajo	% del total	78,1%	,4%	,0%	,0%	78,5%
		Recuento	32	5	1	0	38
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	84,2%	13,2%	2,6%	,0%	100,0%
Usuario	% de Utiliza la cámara en el aula	15,2%	41,7%	25,0%	,0%	16,7%	
	% del total	14,0%	2,2%	,4%	,0%	16,7%	
	Recuento	1	6	2	0	9	
	% de Conocimientos generales en vídeo digital	11,1%	66,7%	22,2%	,0%	100,0%	
		% de Utiliza la cámara en el aula	,5%	50,0%	50,0%	,0%	3,9%
		% del total	,4%	2,6%	,9%	,0%	3,9%

Total	Alto	Recuento	0	0	1	1	2
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	,0%	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	,0%	,0%	25,0%	100,0%	,9%
		% del total	,0%	,0%	,4%	,4%	,9%
		Recuento	211	12	4	1	228
		% de Conocimientos generales en vídeo digital	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	250,445(a)	9	,000

a 12 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

d) Conocimientos en derechos de imagen y solicitud de autorizaciones

Conocimientos en derechos de imagen y solicitud de autorizaciones de grabación/ reproducción

Se han obtenido los mismos resultados tanto en la tabla de contingencia conocimientos en derechos de imagen y solicitud de autorizaciones de grabación como en la de conocimientos de derechos de imagen y solicitud de autorizaciones para la reproducción. El 50% de los docentes nunca solicita autorización para la grabación y reproducción de las imágenes. Mediante este análisis de variables queremos conocer si esta actitud se debe a una falta de conocimientos, y según la siguiente tabla de contingencia comprobamos que el 100% de los docentes que afirmaron no solicitar autorizaciones no poseen conocimientos en derechos de la propia imagen. En la prueba de Chi-cuadrado

obtenemos un valor inferior a 0,05; por lo que en base a esta prueba, deducimos que sí existe una dependencia significativa entre ambas variables.

Tabla de contingencia conocimientos y solicitud de autorizaciones de grabación

			Solicita autorización a los padres y madres para realizar las grabaciones			Total
			Nunca	Alguna vez	Siempre	
Conocimientos derechos de la imagen	Ninguno	Recuento	7	0	0	7
		% de Conocimientos derechos de la imagen	100,0%	,0%	,0%	100,0%
		% de Solicita autorización a los padres y madres para realizar las grabaciones	87,5%	,0%	,0%	43,8%
	Bajo	% del total	43,8%	,0%	,0%	43,8%
		Recuento	0	1	7	8
		% de Conocimientos derechos de la imagen	,0%	12,5%	87,5%	100,0%
	Alto	% de Solicita autorización a los padres y madres para realizar las grabaciones	,0%	100,0%	100,0%	50,0%
		% del total	,0%	6,3%	43,8%	50,0%
		Recuento	1	0	0	1
	Total	% de Conocimientos derechos de la imagen	100,0%	,0%	,0%	100,0%
		% de Solicita autorización a los padres y madres para realizar las grabaciones	12,5%	,0%	,0%	6,3%
		% del total	6,3%	,0%	,0%	6,3%
Total		Recuento	8	1	7	16
		% de Conocimientos derechos de la imagen	50,0%	6,3%	43,8%	100,0%

% de Solicita autorización a los padres y madres para realizar las grabaciones	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% del total	50,0%	6,3%	43,8%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,000(a)	4	,003

a 9 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,06.

Tabla de contingencia conocimientos en derechos de imagen y solicitud de autorización para la reproducción

			Solicita autorización a los padres y madres para la reproducción de las imágenes			
			Nunca	Alguna vez	Siempre	Total
Conocimientos derechos de la imagen	Ninguno	Recuento	7	0	0	7
		% de Conocimientos derechos de la imagen	100,0%	,0%	,0%	100,0%
		% de Solicita autorización a los padres y madres para la reproducción de las imágenes	87,5%	,0%	,0%	43,8%
		% del total	43,8%	,0%	,0%	43,8%
Bajo		Recuento	0	1	7	8
		% de Conocimientos derechos de la imagen	,0%	12,5%	87,5%	100,0%
		% de Solicita autorización a los padres y madres para la reproducción de las imágenes	,0%	100,0%	100,0%	50,0%
		% del total	,0%	6,3%	43,8%	50,0%

Total	Alto	Recuento	1	0	0	1
		% de Conocimientos derechos de la imagen	100,0%	,0%	,0%	100,0%
		% de Solicita autorización a los padres y madres para la reproducción de las imágenes	12,5%	,0%	,0%	6,3%
		% del total	6,3%	,0%	,0%	6,3%
		Recuento	8	1	7	16
		% de Conocimientos derechos de la imagen	50,0%	6,3%	43,8%	100,0%
		% de Solicita autorización a los padres y madres para la reproducción de las imágenes	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	50,0%	6,3%	43,8%	100,0%

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,000(a)	4	,003

a 9 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,06.

2.3. Variables que dependen del interés del profesorado

a) Interés en proyectos y la utilización de la cámara

En la siguiente tabla de contingencia podemos observar que todos los docentes que sí utilizan la cámara afirmaron estar “*interesados*” o “*muy interesados*” en la participación de proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital. Sin embargo, también existe un alto porcentaje de docentes “*interesados*” (85,2%) o “*muy interesados*” (92,9%) que no la utilizan. Según la prueba de Chi-cuadrado se obtiene un valor de significación asintótica superior a 0,05; lo que indica que no existe una relación de dependencia entre la

variable interés de participación en proyectos relacionados con la cámara de vídeo digital y la variable utilización de la cámara en el aula.

Tabla de contingencia interés en proyectos y utilización de la cámara

			Utiliza la cámara en el aula				Total
			Nunca	Ocasional- mente	Alguna vez al mes	Alguna vez a la semana	Nunca
Interés de participación en proyectos	Nada interesado	Recuento	16	0	0	0	16
		% de Interés en la participación	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	7,6%	,0%	,0%	,0%	7,0%
	Poco interesado	Recuento	68	0	0	0	68
		% de Interés en la participación	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	32,2%	,0%	,0%	,0%	29,8%
	Interesado	Recuento	75	10	2	1	88
		% de Interés en la participación	85,2%	11,4%	2,3%	1,1%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	35,5%	83,3%	50,0%	100,0%	38,6%
	Muy interesado	Recuento	52	2	2	0	56
		% de Interés en la participación	92,9%	3,6%	3,6%	,0%	100,0%
		% de Utiliza la cámara en el aula	24,6%	16,7%	50,0%	,0%	24,6%
Total	Recuento	211	12	4	1	228	
	% de Interés en la participación	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%	
	% de Utiliza la cámara en el aula	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	92,5%	5,3%	1,8%	,4%	100,0%	

Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,216(a)	9	,063

a 12 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,07.

2.4. Síntesis del análisis de variables categóricas

En síntesis, se puede decir que, de acuerdo con el análisis de variables categóricas realizado mediante las tabla de contingencia presentadas a lo largo de este apartado, sí se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre las variables (variables que dependen del perfil personal y profesional del profesorado, y variables que dependen de la formación del profesorado) que aportan datos importantes al estudio de los usos de la cámara de vídeo digital en los centros educativos.

Respecto a la edad, hemos apreciado que sí existe una relación significativa en la opinión sobre la necesidad que tienen los docentes de tener formación inicial y continua sobre el manejo de la cámara y la edición de vídeo digital. También se han observado diferencias en cuanto a la edad y los conocimientos generales de vídeo digital y al interés mostrado en la participación de proyectos con la cámara de vídeo digital. No obstante, a pesar de que sí existen diferencias en las variables mencionadas anteriormente, hemos comprobado que no existe una relación de dependencia significativa entre la edad y la utilización de la cámara de vídeo digital en los centros educativos.

Con relación al sexo sí existen diferencias estadísticamente significativas con algunas de las variables estudiadas. Los hombres muestran mayor afinidad e interés hacia la formación y participación en proyectos relacionados con el vídeo digital, pero a la hora de utilizar la cámara no existen estas diferencias. Tanto hombres como mujeres utilizan la cámara en los centros educativos.

La especialidad del profesorado es una variable que influye en la opinión sobre la necesidad que tienen los docentes de recibir formación inicial y continua sobre vídeo digital; y son los especialistas de Educación Física quienes han dado una valoración más alta. Poseen más conocimientos generales sobre vídeo digital e interés en participar de proyectos relacionados con el uso de la cámara. Además, también son los maestros y maestras de Educación Física los que tienen el porcentaje más alto de utilización.

Según los resultados obtenidos, la formación inicial sobre vídeo digital es otra variable que influye en la opinión de los docentes en relación a considerar necesario incluir formación inicial y continua a los maestros y maestras. A su vez, observamos que a medida que los docentes reciben formación inicial sobre vídeo aumentan los conocimientos generales en vídeo. En nuestro estudio no existe una relación de dependencia entre la formación inicial y la utilización de la cámara, pero es necesario señalar que todos los docentes calificaron la formación inicial recibida de *“mala”* o *“muy mala”*, esta situación puede explicar los resultados obtenidos. En cambio sí existen docentes que han recibido formación continua autodidacta con valoración *“buena”* y *“muy buena”*. Según el análisis realizado de tabla de contingencia *“formación continua autodidacta y utilización de la cámara de vídeo digital”* y en base a los datos obtenidos en la prueba de Chi-cuadrado hemos verificado que sí existe una relación de dependencia entre ambas variables.

Por otro lado, se ha comprobado que los docentes con más conocimientos generales en vídeo digital tienen una mejor actitud hacia el vídeo y hacia la consideración de incluir el vídeo en la formación inicial y continua. La utilización de la cámara de vídeo digital requiere de una serie de conocimientos teóricos y prácticos. En nuestro estudio el 99,4% de los docentes que utilizan la cámara de vídeo digital están en posesión de conocimientos generales, ambas variables muestran una relación de dependencia muy significativa.

Un dato preocupante es que muchos de los docentes no solicitan autorizaciones para grabar las imágenes. Según el análisis realizado

observamos que el 100% de los docentes que afirmaron no solicitar autorizaciones no poseen conocimientos en derechos de la propia imagen. En este sentido es necesario desarrollar programas de formación para concienciar al profesorado de la necesidad de solicitar autorización a las madres y padres.

Aunque en la tabla de contingencia *“interés del profesorado en la participación de proyectos y utilización de la cámara de vídeo”* observamos que aquellos docentes que sí la utilizaban, todos afirmaron estar *“interesados”* o *“muy interesados”* el valor obtenido en la prueba de Chi-cuadrado (significación asintótica = 0,660) desmintió esta dependencia significativa dado que existía un porcentaje altísimo de docentes *“interesados”* y *“muy interesados”* que no utilizaban la cámara de vídeo digital. En base a este resultado podemos afirmar que para utilizar la cámara de vídeo digital no basta con estar interesado, sino que es necesario tener conocimientos, actitud, tiempo y recursos.

CAPÍTULO SEXTO:

CONCLUSIONES Y FUTURAS

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo abordaremos las conclusiones de la presente investigación. En primer lugar, se exponen una serie de conclusiones que recogen los resultados más relevantes de la investigación y que se encuentran directamente relacionadas con los objetivos planteados en el capítulo de metodología. Seguidamente, se proponen las futuras líneas de investigación que permitirán el desarrollo y continuidad de estudios relacionados con el uso de la cámara de vídeo digital en los centros educativos.

1. Conclusiones

Una vez realizado el análisis de la información e interpretación de los resultados, es el momento de exponer las conclusiones extraídas. Este capítulo es fruto de un proceso de estudio, análisis y reflexión iniciado desde el comienzo de la tesis con la intención de responder a los objetivos formulados.

Leonor Buendía (1999:148) sugiere una serie de aspectos a incluir en el apartado de elaboración de conclusiones:

- Una adecuada interpretación de los resultados.
- Un análisis de las discrepancias, si las hubiera entre las previsiones realizadas en las hipótesis y los resultados obtenidos.
- Una comparación de los resultados obtenidos en la investigación y los obtenidos por otros investigadores. Si los resultados fueran discrepantes debe analizarse las posibles fuentes de inconsistencias.
- Es importante realizar sugerencias para nuevas investigaciones y dejar abiertos nuevos interrogantes que permitan ampliar el trabajo realizado.

A continuación se exponen las conclusiones más relevantes en relación a los objetivos propuestos de la presente investigación.

a) En relación a la formación inicial recibida sobre el uso de la cámara de vídeo y la edición de vídeo digital

La mayor parte de los docentes (81,9%) no recibieron formación inicial en el uso de la cámara y la edición de vídeo digital; aquellos que sí la recibieron la calificaron de “*mala*” y “*muy mala*”. Este resultado pone de manifiesto que los planes de estudio de magisterio en relación a las TIC son insuficientes para hacer frente a las nuevas exigencias de la sociedad. Una de las causas de esta situación es la falta de créditos de la asignatura “*Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*” y la carencia de formación en este campo. En el plan de estudios de Magisterio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada, esta asignatura sólo dispone de 2,5 créditos teóricos y 2 créditos prácticos. Según los expertos del grupo de discusión con esta dotación de créditos no da tiempo a nada.

b) En relación a la formación continua recibida sobre el uso de la cámara de vídeo y la edición de vídeo digital

No es concebible que un profesor pueda usar un medio tecnológico si desconoce su modo de empleo. En la actualidad, son muchas las posibilidades que nos ofrece la cámara de vídeo digital en los centros educativos y otras están aún por descubrir, pero dichas posibilidades desaparecen si el profesor no está lo suficientemente formado.

Los maestros no han recibido formación continua sobre el manejo de la cámara y la edición de vídeo digital ni en la universidad ni en el centro de formación del profesorado. En cambio, un porcentaje muy bajo de docentes sí ha recibido formación en sindicatos (3,5%) y en academias (8,8%), aunque esta formación ha tenido una valoración muy negativa. Existe un porcentaje más alto de docentes (16,2%) que se han formado de manera autodidacta y le han otorgado valoración positiva.

c) En relación a los conocimientos de los docentes en la producción de vídeo digital

Evidentemente, si la gran mayoría del profesorado no ha recibido formación inicial y/o permanente relacionada con la producción de vídeo digital, difícilmente tendrá conocimientos sobre esta temática. Los resultados obtenidos corroboran esta deducción. Los conocimientos generales del profesorado en materia de producción de vídeo digital son bastante bajos. Hemos comprobado que los docentes con edades comprendidas entre 27 y 37 años tienen más conocimientos en este campo. Con relación al sexo sí existen diferencias significativas: el 93,8% en mujeres y el 58,6% en hombres, afirmaron no tener conocimientos relacionados con el vídeo digital. Los docentes que poseen un mayor conocimiento en vídeo digital pertenecen a la especialidad de educación física.

d) En relación a la necesidad de formación de los docentes sobre el uso de la cámara de vídeo la edición de vídeo digital

La incorporación de las TIC en la sociedad y concretamente en los centros educativos está alterando las relaciones y las formas tradicionales de enseñanza. Estas nuevas situaciones exigen la asunción nuevos roles y responsabilidades por parte de los docentes; y como consecuencia, nuevas demandas de formación. El colectivo de maestros y maestras coincide en confirmar la siguiente afirmación: *“los docentes necesitan tener una formación inicial y continua en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeos”*. Tan sólo el 0,4% se manifestó poco de acuerdo. Aunque los resultados muestran, sin lugar a duda, una actitud favorable del profesorado hacia la necesidad de formación de vídeo digital, sería necesario reflexionar o investigar si esta actitud es fruto de las presiones sociales y políticas.

e) En relación a la recomendación del uso de la cámara de vídeo en diferentes etapas educativas no universitarias (educación infantil, primaria, ESO, bachillerato, FP y educación permanente para personas adultas)

A través de la presente investigación hemos detectado una actitud favorable de los docentes hacia la cámara de vídeo digital. El profesorado de educación primaria sí recomienda la utilización de la cámara de vídeo digital en las diferentes etapas educativas no universitarias (etapas consultadas en nuestro estudio). La recomendación es mayor conforme aumenta la etapa educativa. Esta tendencia puede estar completamente relacionada con los derechos de la propia imagen y la necesidad de pedir autorizaciones, ya que según la ley de protección de datos a partir de los 14 años, siempre que sus condiciones de madurez lo permitan, la persona puede autorizar a que sus datos (en nuestro caso la voz y la imagen) sean grabados y reproducidos sin necesidad de solicitar una autorización a los padres y madres, lo que permite un margen de libertad para el uso del vídeo digital en los centros educativos. A pesar de esto, la Agencia Española de Protección de Datos recomienda siempre pedir autorización a menores, aunque sean mayores de 14 años. Llegado a este punto, es necesario señalar que no basta con una actitud positiva que permita la incorporación de la cámara en el proceso educativo, también existen otras variables que condicionan su implantación como la formación de los docentes en el manejo de estas herramientas. Tanto una actitud favorable como una formación adecuada son condiciones necesarias para desarrollar con éxito la implantación de la cámara de vídeo digital en los centros educativos.

f) En relación al uso de la cámara de vídeo digital en los centros educativos

Son muy pocos los docentes que utilizan la cámara de vídeo en los centros de educación primaria. Tan sólo un 6,5% de los maestros y maestras la usan. Dentro del aula, la cámara es utilizada principalmente por el profesor; tan

sólo el 25% de los docentes afirmó que el alumnado la utilizaba en numerosas ocasiones.

No se han encontrado diferencias significativas en relación a la edad y la utilización de la cámara de vídeo digital. Aquellos docentes que utilizan la cámara de vídeo digital se encuentran en edades comprendidas entre 28 y 43 años. Aunque hemos comprobado que sí existen diferencias en el interés mostrado de hombres y mujeres hacia formación en el manejo de la cámara de vídeo digital, podemos afirmar que no existe una dependencia significativa entre la variable sexo y utilización de la cámara de vídeo digital. Sí se ha detectado una relación significativa entre la especialidad del profesorado y la utilización de la cámara de vídeo digital. Los docentes que más utilizan la cámara de vídeo digital en los centros de educación primaria son: en primer lugar, los especialistas de educación física; en segundo lugar, los maestros y maestras de música; y en tercer lugar, los docentes de educación primaria. La formación recibida de los docentes (sólo la valorada positivamente) es una variable que influye en la utilización de la cámara de vídeo digital.

Un dato preocupante es que no todos los docentes solicitan autorización para la grabación y difusión de las imágenes, por lo que es necesario tomar medidas para concienciar al profesorado sobre la obligación de pedir autorizaciones.

A su vez, recomendamos a la administración educativa y a las universidades la creación de estudios de producción audiovisual que cuente con personal cualificado para facilitar a los docentes la creación de materiales audiovisuales digitales con fines didácticos. Con los nuevos avances tecnológicos y la posibilidad de acceso económico a materiales tecnológicos de calidad, esta recomendación es completamente viable. Dentro del ámbito no universitario, estos estudios pueden ubicarse tanto en centros educativos como en los centros de formación del profesorado. Con relación al personal cualificado se puede contar con docentes especializados en la producción audiovisual digital y la colaboración de estudiantes o profesionales del mundo de la comunicación audiovisual.

g) En relación a la utilización de la cámara de vídeo digital con el alumnado

Las posibilidades de la cámara de vídeo digital en el aula son muy amplias. No sólo sirve para transmitir conocimiento o motivar a los alumnos, sino que además su uso puede favorecer dinámicas participativas y la mejora de habilidades perceptivas y expresivas.

Entre todas las opciones analizadas de usos de la cámara en relación a la práctica del alumnado destacan cuatro: en primer lugar, motivar al alumnado; en segundo lugar, mejorar la formación en medios tecnológicos; tercero, difundir las prácticas escolares; y finalmente, mejorar las habilidades de investigación del alumnado.

Con relación a la finalidad de producción, los docentes utilizan la cámara principalmente para grabar eventos, difundir experiencias, hacer vídeos didácticos y grabar actividades. Seguidamente y en menor medida para realizar documentales, cortometrajes, publicidad y entrevistas.

h) En relación a las posibilidades de la producción de vídeo digital en relación a los objetivos de la Ley de Educación de Andalucía

El profesorado consideró que la creación de vídeo digital en los centros educativos puede ayudar a alcanzar los objetivos establecidos por la Ley de Educación de Andalucía. Es necesario resaltar que estos objetivos no se consiguen por el mero hecho de utilizar la cámara. Para que el uso del vídeo adquiera su máxima capacidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje, éste debe estar completamente planificado; sólo de esta forma se podrán alcanzar los objetivos propuestos por el profesor.

j) En relación a las justificaciones y razonamientos que aconsejan la introducción del uso de la cámara de vídeo en los centros educativos

Son muchas las razones que justifican la introducción de la cámara de vídeo digital en los centros educativos. Según nuestro estudio destacamos las siguientes:

La Ley de Educación de Andalucía establece que el acceso a las TIC en la práctica educativa constituye un derecho del alumnado. En este sentido, es interesante que el alumnado, como mínimo, esté capacitado para realizar un manejo básico de la cámara de vídeo digital.

Desde hace décadas, tanto niños como adultos estamos recibiendo un continuo bombardeo de información y publicidad a través de diferentes medios de comunicación. La educación audiovisual en los centros educativos supone una prioridad. Ésta debe formar al individuo tanto en actitudes como en habilidades que le permitan analizar de manera crítica los mensajes que provienen de diversos medios así como desarrollar su capacidad de expresión. Además la educación audiovisual se encuentra enmarcada dentro de las competencias básicas introducidas en la LOE: *“Tratamiento de la información y la competencia digital”*. La utilización programada de la cámara de vídeo digital en la escuela puede ayudarnos a conseguir estas capacidades.

En la actualidad, las cámaras de vídeo son más accesibles y fáciles de manejar. La tecnología del vídeo ha evolucionado y continua evolucionando de forma impresionantemente. Existen cámaras de bajo coste económico con grandes posibilidades en relación a la calidad de grabación de la imagen. También su manejo es más cómodo y sencillo lo que permite al alumnado usar este recurso sin la necesidad de grandes conocimientos.

A través de la utilización de la cámara de vídeo digital el alumno puede explorar el mundo que le rodea, analizar tiempos y espacios o crear múltiples contenidos. El alumno deja de ser un sujeto pasivo para convertirse en un

agente activo que busca, organiza y crea información. Mediante este recurso se amplían las posibilidades comunicativas y creativas del alumnado.

Desde una perspectiva compensadora de desigualdades, permite dar voz a aquellos colectivos socialmente desfavorecidos que por razones económicas, étnicas u otras circunstancias no la tienen. Desde los centros educativos los docentes pueden ayudar a estas personas a crear vídeos para expresar su situación y difundirlos a través de Internet para comunicar su dolor o denunciar sus condiciones.

Mediante los procesos de creación de vídeo en los centros educativos podemos ayudar a las personas a ampliar sus posibilidades de conocimiento. Docentes y alumnos pueden crear materiales educativos audiovisuales de calidad. Además estos materiales pueden ser compartidos e intercambiados con otras personas de forma gratuita, facilitando el acceso a sectores de la población con menos recursos económicos. De esta manera se favorece una práctica educativa basada en la cooperación, se trata de compartir información para aumentar el conocimiento de las personas.

j) En relación a las dificultades que encuentra el profesorado en la utilización del vídeo digital

Desde el punto de vista de la educación y de la propia formación, estas herramientas se presentan como la panacea. Es importante no olvidar que las TIC y en concreto el uso de la cámara de vídeo digital en los centros educativos conlleva muchas desventajas. Entre las principales dificultades que encuentra el profesorado a la hora de utilizar la cámara de vídeo digital destacan las siguientes: en primer lugar, la falta de recursos; en segundo lugar, la carencia de formación; y en tercer lugar, la ausencia de tiempo.

La mayoría de los centros educativos disponen de una cámara de vídeo digital, pero ésta resulta insuficiente especialmente en aquellos colegios que cuentan con una plantilla numerosa de profesores y alumnado. Gracias a los

últimos avances, la tecnología del vídeo se ha incorporado a los móviles. Esta innovación permite a los docentes hacer uso de este recurso en las aulas, aunque con la desventaja de grabar imágenes de menor calidad.

La falta de información se convierte en una gran barrera a la hora de utilizar la cámara de vídeo digital. El 99,4% de los docentes que no tienen conocimientos generales en vídeo digital no utilizan la cámara. Por otro lado, la gran parte de los maestros que sí la utilizan y que no suben las grabaciones audiovisuales a Internet se debe a que no saben cómo hacerlo.

El tiempo es un recurso muy valioso y escaso en la profesión docente. Trabajar la producción de vídeo en los centros educativos requiere de mucha planificación y esfuerzo. Todo lo que implica la grabación, implica un posterior montaje.

La introducción del vídeo en Internet ha supuesto una auténtica revolución. Las personas conectadas a la red pueden acceder a diferentes canales y encontrar multitud de contenidos audiovisuales tanto para el entretenimiento como para la formación. Desgraciadamente todo el mundo no tiene acceso a la red, lo que crea diferencia de clases y un aumento de la brecha digital.

Otra dificultad la encuentran a la hora de recibir la autorización de los padres y madres para realizar las grabaciones y reproducir las imágenes de los alumnos menores de edad. Dada la vulnerabilidad de la red y el alto número de casos de malos usos del vídeo, éstas se niegan a autorizar la reproducción de las grabaciones de sus hijos en la red. Una solución para ahorrar tiempo y garantizar el derecho a la propia imagen u otros relacionados con la producción audiovisual es presentar un modelo de autorización diseñado por la administración educativa a principio de curso acorde con la legislación vigente estatal e internacional. Esta autorización debería ser revocable en cualquier momento tanto por las familias como por el alumno.

Es importante resaltar la saturación de contenidos audiovisuales en la red. Existen multitud de recursos audiovisuales tanto de alta como de baja calidad. A la hora de localizar la información se pierde tiempo por no encontrarse bien catalogada. Hace falta un cambio en la actitud de producción de contenidos audiovisuales dentro del campo educativo. Estos han de perseguir el proceso, en lugar del producto final; y la calidad frente a la cantidad. Además los contenidos deben clasificarse mediante categorías que faciliten posteriores búsquedas y reproducciones.

k) En relación al vídeo educativo en Internet.

Estamos ante una auténtica revolución educativa. El usuario deja de ser un mero receptor de información para convertirse en un seleccionador de la información. Esta revolución se potencia en el momento que el receptor adquiere la capacidad de emisor, es decir, se convierte en un productor de la información. Y es precisamente esta última, uno de los grandes avances que ha supuesto la introducción del vídeo en Internet.

A través del vídeo digital en Internet tenemos acceso a conocimientos teóricos de calidad y la posibilidad de ver buenas prácticas educativas. La introducción de los procesos de creación de vídeo en los centros educativos y el alojamiento de los productos finales en Internet ha ocasionado cambios en los roles de comportamiento tanto de docentes como de alumnos, al igual que modificaciones en el cuándo, cómo y dónde aprender. Aparece la necesidad de creación de contenidos mediante la búsqueda y organización de la información. Se rompen modelos pasivos de aprendizaje para dar paso a pautas que posibilitan mayor actividad y dinamismo dentro de los procesos de comunicación. Además, existen numerosas herramientas gratuitas que permiten a las escuelas, docentes y estudiantes crear sus propios canales audiovisuales.

La creación del sitio web “MEDIVA” supone un gran avance para los miembros de la comunidad educativa andaluza, ya que los docentes disponen

de un lugar “seguro” gestionado por la administración educativa para alojar el material audiovisual, así como para consultar y reproducir experiencias en vídeo y audio digital. Gracias a “MEDIVA” alumnos, profesores y otros interesados pueden continuar aprendiendo desde sus hogares conectándose a Internet.

Por otro lado, para facilitar la consulta y búsqueda de materiales audiovisuales de calidad es necesaria una estructuración más acertada de los contenidos incluidos en las plataformas educativas. Una estructuración por áreas de interés, nivel educativo, fecha... Todo este proceso puede realizarse de forma automática cuando el docente realiza el proceso de alojamiento del vídeo o de registro. Bastaría con señalar en una plantilla previamente diseñada por los gestores de la página las características del vídeo a subir. Estos datos pasarían a un fichero que facilitaría su estructuración. Si en el fichero se van a incluir datos personales va a ser necesaria el alta en el registro de datos personales de la AEPD.

En base al estudio realizado, se recomienda que los centros educativos cuenten con comisiones audiovisuales formadas por miembros del AMPA y por profesores, para garantizar y velar la seguridad de los materiales audiovisuales publicados las diferentes web.

Para evitar discriminaciones hacia la comunidad sorda, los vídeos tienen que incorporar subtítulos que permitan la comprensión del mensaje.

l) En relación a configurar las bases para una mejora en la formación del profesorado en materia de producción de vídeo digital aplicada a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es muy difícil alcanzar buenos resultados utilizando las TIC si las instituciones educativas no disponen de estas herramientas y más aún si el profesorado no está en posesión de conocimientos para su uso y aplicación didáctica en el aula. En la era de la información no podemos concebir una

formación en nuevas tecnologías que no contemple el vídeo. Son múltiples las opciones formativas y didácticas que nos ofrece este recurso. Por esta razón, debe integrarse de forma urgente en los planes de estudio de magisterio.

La formación continua o permanente en un recurso tecnológico en continuo avance y cambio como la cámara de vídeo es indispensable, tanto en aspectos técnicos, en el sentido que el profesor debe conocer las nuevas innovaciones técnicas, como en el sentido metodológico. En nuestro estudio los docentes, para aprender el manejo de la cámara de vídeo digital, se decantaron por una formación semipresencial a través de cursos y grupos de trabajo. Sin embargo, la formación del profesorado no debe limitarse a un espacio y tiempo determinado, sino que debe extenderse a diferentes espacios, tiempos y modalidades. Éstas no son excluyentes, por lo que pueden combinarse entre sí para adaptarse mejor a las necesidades docentes. Además, debe estar apoyada y avalada por la práctica escolar y por investigaciones de calidad con la intención de conseguir el enriquecimiento, la reflexión y un aumento de la capacidad docente para embarcarse en nuevas metas e intervenciones.

Es preciso un aprendizaje especialmente práctico sobre manejo de la cámara de vídeo y su aplicación en el aula, acompañado de una serie de conocimientos teóricos que fundamenten su uso didáctico. Mediante la técnica de encuesta hemos descubierto que el profesorado, dentro de los contenidos de la producción de vídeo digital, está más interesado en formarse en: el manejo de la cámara, la edición de vídeo, el vídeo en Internet y en la creación de vídeos didácticos. Todos estos contenidos y especialmente la formación en el diseño de materiales didácticos en vídeo han de permitir a los docentes compartir experiencias y conocimientos para un aprendizaje abierto y colaborativo. A pesar de este interés, es necesario incluir formación en un uso legal y seguro del vídeo digital. Esta formación es fundamental para garantizar y velar por el cumplimiento de todos los derechos de las personas. El artículo 7, titulado *“Derechos del alumnado”*, en su segundo punto establece: *“e) El acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica educativo y el uso seguro de Internet en los centros docentes”* precisa de una

modificación para ampliar los derechos del alumnado, ya que sólo recoge el uso seguro sólo en Internet, en lugar de ampliarlo a un uso adecuado y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación.

Es importante incluir contenidos que ayuden a los docentes a considerar la cámara de vídeo digital en los centros educativos como un medio y no como un fin. Concienciar para concebir la cámara de vídeo digital como un recurso tecnológico con ventajas e inconvenientes, pero que bien utilizado puede favorecer diversos aprendizajes. A su vez la producción de vídeo en centros escolares debe entenderse como un proceso.

Al igual que otros programas formativos, si queremos ofrecer una formación sobre producción de vídeo digital de calidad, ésta debe integrar procesos de evaluación. A través de una evaluación sistemática, participativa, cooperativa y responsable no sólo mejoraremos el valor de la formación sino que además se facilitarán los procesos de enseñanza aprendizaje.

2. Futuras líneas de investigación

Este trabajo abre las puertas a nuevos y futuros estudios sobre la utilización del vídeo en la educación. Las nuevas medidas políticas adoptadas en relación a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación hacen necesaria la realización de más investigaciones. Éstas deben de estar orientadas a evaluar los programas desarrollados con la finalidad de mejorar el sistema educativo. Entre las propuestas de futuro que parten de nuestra investigación destacan las siguientes:

- Diseño, desarrollo y evaluación de programas formativos para el aprendizaje y el manejo de la cámara de vídeo digital.
- Inserción de contenidos de producción audiovisual digital en la formación inicial docente.
- Estudio del uso de la cámara de vídeo digital en el ámbito universitario.
- Satisfacción del alumnado de magisterio en relación a la asignatura *“Nuevas tecnologías aplicadas a la educación”* y la enseñanza de la producción de vídeo digital.
- Aplicaciones y evaluación de planes basados en la incorporación y utilización de las TIC en los centros educativos.
- Posibilidades del blog y del vídeo digital para la formación del profesorado.
- Uso seguro de la cámara de vídeo digital.
- El uso ético de la cámara de vídeo digital.

- Estudio de las causas del mal uso de la cámara de vídeo digital en la sociedad.
- Posibilidades y limitaciones del vídeo digital en la teleformación.
- Usos del vídeo digital para el desarrollo del liderazgo en el ámbito educativo.
- Análisis de la formación docente en vídeo digital en países miembros de la Unión Europea.
- Posibilidades y limitaciones del vídeo educativo en Internet.
- Producción de contenido audiovisual digital en el espacio superior.
- Análisis de los vídeos realizados por docentes y alumnado publicados en MEDIVA (Media Digital Educativa).
- Proyectos de colaboración docente apoyados por la producción de vídeo digital.

CHAPITRE VI.

CONCLUSIONS ET LIGNES FUTURES D'INVESTIGATION

CHAPITRE VI

CONCLUSIONS ET FUTURES LIGNES DE RECHERCHE

Dans ce chapitre nous aborderons les conclusions de la présente recherche. Tout d'abord nous exposons une série de conclusions qui synthétisent les résultats les plus pertinents de la recherche et qui se trouvent directement liés aux objectifs posés dans le chapitre correspondant à la méthodologie. Ensuite nous proposons des lignes de recherche futures qui permettront le développement et la continuité d'études concernant l'utilisation de la caméra vidéo numérique dans les centres éducatifs.

1. Conclusions

Une fois terminée l'analyse de l'information et l'interprétation des résultats, nous pouvons passer à l'exposition des conclusions auxquelles nous sommes arrivés. Ce chapitre est le fruit d'un processus d'étude, d'analyse et de réflexion commencé dès le début de la thèse dans le but de répondre aux objectifs formulés.

Leonor Buendía (1999:148) suggère une série d'aspects à inclure dans le paragraphe d'élaboration de conclusions :

- Une interprétation adéquate des résultats.
- Une analyse des divergences qui pourraient apparaître entre les prévisions formulées dans les hypothèses de départ et les résultats effectivement obtenus.
- Une comparaison des résultats obtenus lors de la recherche et ceux obtenus par d'autres chercheurs. Si les résultats sont divergents, il faut chercher les raisons de ces différences.
- Il est important de réaliser des suggestions pour de nouvelles recherches et laisser des interrogations ouvertes qui pourront permettre d'approfondir le travail réalisé.

Nous allons exposer ci-dessous les conclusions les plus pertinentes par rapport aux objectifs proposés par la présente recherche.

a) Concernant la formation initiale reçue dans l'utilisation de la caméra vidéo numérique et le montage de vidéo numérique

La plupart des enseignants (81,9%) n'ont pas reçu de formation initiale sur l'utilisation de la caméra et le montage de vidéo numérique ; ceux qui l'ont reçue la qualifient de « mauvaise » et « très mauvaise ». Ce résultat met en évidence que les cursus universitaires destinés aux futurs professeurs des écoles (*magisterio*) concernant les TIC sont insuffisants pour faire face aux nouvelles exigences de la société. Cette situation dérive notamment du poids réduit en termes de crédits de la matière « Nouvelles technologies appliquées à l'éducation » et du manque de formation dans ce domaine. Dans le cursus de *Magisterio* de la Faculté de Sciences de l'Éducation de l'Université de Grenade, cette matière ne correspond qu'à deux crédits théoriques et demi et deux crédits pratiques. Selon les experts du groupe de discussion, ces crédits ne donnent pas assez de temps pour réaliser un bon enseignement.

b) Concernant la formation continue reçue dans l'utilisation de la caméra vidéo numérique et le montage de vidéo numérique

Il n'est pas concevable qu'un professeur puisse utiliser un appareil technologique s'il ne connaît pas son mode d'emploi. Actuellement les possibilités offertes par la caméra vidéo numérique dans les centres éducatifs sont nombreuses - d'autres sont encore à découvrir – mais celles-ci ne peuvent être mises à profit que si le professeur est suffisamment formé.

Les professeurs des écoles n'ont reçu de formation continue concernant le maniement de la caméra et le montage de vidéo numérique ni à l'université ni dans le centre de formation des enseignants. En revanche, un pourcentage réduit des professeurs a reçu une formation dispensée par les syndicats (3,5%)

ou dans des centres de formation privés (8,8%), mais cette formation a été évaluée négativement. Il existe un pourcentage plus élevé d'enseignants (16,2%) qui se sont formés de manière autodidacte et qui ont évalué cette formation de manière positive.

c) Concernant les connaissances des enseignants dans la production de vidéo numérique

Évidemment, si très peu d'enseignants ont reçu une formation initiale et/ou permanente concernant la production de vidéo numérique, ils disposeront de faibles connaissances dans ce domaine. Cette déduction est corroborée par les résultats obtenus. Les connaissances générales du professorat en matière de vidéo numérique sont relativement réduites. Nous avons remarqué que ce sont les enseignants âgés de vingt-sept à trente-sept ans qui ont les connaissances les plus poussées dans ce domaine. Il existe des différences significatives selon le sexe : 93,8% des femmes et 58,6% d'hommes ont affirmé n'avoir aucune connaissance concernant la vidéo numérique. Les enseignants qui possèdent une plus grande connaissance en vidéo numérique sont de la spécialité d'éducation physique.

d) Concernant le besoin de formation des enseignants dans l'utilisation de la caméra vidéo et le montage de vidéo numérique

L'incorporation des TIC dans la société et plus concrètement dans les centres éducatifs provoque une altération des rapports et des pratiques traditionnelles d'enseignement. Ces nouvelles situations exigent l'assomption de nouveaux rôles et de nouvelles responsabilités de la part des enseignants, ce qui entraîne l'apparition de nouvelles demandes de formation. Le collectif des professeurs des écoles coïncide dans l'affirmation suivante : « *les enseignants ont besoin d'une formation initiale et continue dans le maniement de la caméra vidéo numérique et le montage de vidéos* ». Seul 0,4% des enseignants s'est prononcé contre cette affirmation. Bien que les résultats

montrent sans l'ombre d'un doute une attitude positive du professorat envers la nécessité de formation dans le domaine de la vidéo numérique, il faudrait réfléchir ou faire des recherches pour savoir si cette attitude est le fruit de pressions sociales et politiques.

e) Concernant les recommandations d'utilisation de la caméra vidéo dans les différentes étapes éducatives non universitaires : éducation maternelle, primaire, collège (ESO), lycée (*bachillerato*), formation professionnelle (FP) et éducation permanente pour adultes

La présente recherche nous a permis de mettre en évidence une attitude favorable des enseignants vis-à-vis de la caméra vidéo numérique. Les professeurs d'éducation primaire recommandent l'utilisation de la caméra vidéo numérique dans les différentes étapes éducatives non universitaires (étapes consultées dans notre étude). Plus l'étape éducative est avancée, plus les enseignants y sont favorables. Cette tendance peut être liée au droit à l'image et à la nécessité de demander des autorisations. En effet, selon la loi de protection des données à caractère personnel, toute personne de plus de quatorze ans peut autoriser que ses données personnelles (dans notre cas la voix et l'image) soient enregistrées et reproduites sans besoin de solliciter une autorisation des parents, ce qui laisse une marge de manœuvre pour l'utilisation de la vidéo numérique dans les centres éducatifs. Malgré toute, l'Agence espagnole de protection des données personnelles (*Agencia Española de Protección de Datos*) recommande de demander l'autorisation des mineurs, même s'ils sont âgés de plus de quatorze ans. Néanmoins, une attitude positive n'est pas suffisante pour permettre l'incorporation de la caméra dans le processus éducatif. Il existe d'autres variables qui conditionnent son implantation comme la formation des professeurs dans le maniement de ces outils. Une attitude favorable et une formation adéquate sont des conditions nécessaires pour utiliser à bon escient la caméra vidéo numérique dans les centres éducatifs.

f) Concernant l'utilisation de la caméra vidéo numérique dans les centres éducatifs

Les enseignants qui utilisent la caméra vidéo numérique dans les écoles primaires sont très peu nombreux. Ils ne représentent que 6,5% du total. En classe, la caméra est utilisée principalement par le professeur ; seuls 25% des enseignants déclarent que les élèves l'ont utilisée à de nombreuses occasions.

Nous n'avons pas trouvé de rapports entre l'âge et le recours à la caméra vidéo numérique. Les enseignants qui l'utilisent sont âgés de 28 à 43 ans. Malgré les différences remarquées entre les hommes et les femmes dans l'intérêt exprimé envers la formation dans le maniement de la caméra vidéo numérique, il n'existe pas de rapport significatif entre le sexe et l'utilisation de la caméra. En revanche, la spécialité de l'enseignant est un facteur important. Les enseignants qui utilisent le plus la caméra vidéo numérique dans les écoles primaires sont les spécialistes en éducation physique, ensuite, les professeurs de musique et enfin les professeurs des écoles. La formation que les enseignants ont reçue (celle qui a été évaluée de façon positive) est une variable qui influe sur l'utilisation de la caméra vidéo numérique.

Les institutions éducatives devraient être préoccupées par le fait que les professeurs ne demandent pas tous une autorisation pour enregistrer et diffuser les images ; il faut donc prendre des mesures pour sensibiliser le professorat sur l'obligation de demander une autorisation.

Nous recommandons également à l'administration de l'éducation et aux universités de créer des études de production audiovisuelle qui disposent de personnel qualifié, afin d'offrir aux enseignants une formation dans la création de matériels audiovisuels numériques dans une perspective didactique. Cette recommandation est d'autant plus viable du fait des nouvelles avancées technologiques et de la possibilité d'utiliser du matériel technologique de qualité à un prix abordable. Dans le domaine non universitaire, ces études peuvent être proposées aussi bien dans les centres éducatifs que dans les centres de

formation du professorat. Le personnel qualifié peut être formé de professeurs spécialisés dans la production audiovisuelle numérique ou d'étudiants et professionnels du monde de la communication audiovisuelle.

g) Concernant l'utilisation de la caméra vidéo numérique avec les élèves

Les possibilités offertes par la caméra vidéo numérique en classe sont très nombreuses. Non seulement elle sert à transmettre des savoirs ou à motiver les élèves, mais son utilisation peut également favoriser des dynamiques de participation et une amélioration des aptitudes perceptives et expressives.

Parmi toutes les options analysées d'utilisation de la caméra concernant la pratique des élèves, on peut en souligner quatre : motiver l'élève, améliorer la formation dans le domaine des ressources technologiques, diffuser les pratiques scolaires et enfin améliorer les aptitudes de recherche des élèves.

En ce qui concerne l'objectif de production, les enseignants utilisent la caméra principalement pour enregistrer des événements, faire connaître des expériences, réaliser des vidéos didactiques et enregistrer des activités. Dans une moindre mesure ils réalisent des documentaires, des courts-métrages, des publicités et des interviews.

h) Concernant les possibilités de la production de vidéo numérique par rapport aux objectifs de la Loi d'Éducation d'Andalousie

Les enseignants ont considéré que la création de vidéo numérique dans les centres éducatifs pouvait aider à atteindre les objectifs établis par la loi d'éducation d'Andalousie (*Ley de Educación de Andalucía*). Mais il est nécessaire de souligner que le simple fait d'utiliser la caméra n'est pas suffisant pour atteindre ces objectifs. Pour une utilisation optimale de la vidéo dans les processus d'enseignement/apprentissage, celle-ci doit être complètement

planifiée : ce n'est que de cette manière que les objectifs proposés par le professeur pourront être atteints.

i) Concernant les justifications et raisonnements qui recommandent l'introduction de l'utilisation de la caméra vidéo dans les centres éducatifs

Les raisons qui justifient l'introduction de la caméra vidéo numérique dans les centres éducatifs sont nombreuses. Notre étude a permis de mettre en évidence les suivantes.

La loi d'éducation de l'Andalousie établit que l'accès aux TIC dans la pratique éducative constitue un des droits de l'élève. Dans ce sens, il est intéressant que l'élève soit au moins formé dans le maniement de base de la caméra vidéo numérique.

Depuis plusieurs décennies, les enfants comme les adultes reçoivent un bombardement continu d'information et de publicité par différents moyens de communication. Dans ce contexte, l'éducation audiovisuelle dans les centres éducatifs représente une priorité. Celle-ci doit former l'individu, aussi bien en attitudes qu'en aptitudes, afin de lui permettre d'analyser de manière critique les messages émanant des divers moyens de communication. Sa capacité d'expression doit également être développée. De plus, l'éducation audiovisuelle se trouve encadrée dans les compétences de base introduites dans la Loi organique de l'éducation (*LOE*) : « Traitement de l'information et compétence numérique ». L'utilisation programmée de la caméra vidéo numérique à l'école peut nous aider à concrétiser ces capacités.

Actuellement les caméras vidéo numériques sont plus accessibles et plus faciles à utiliser. La technologie de la vidéo a évolué et continue d'évoluer d'une manière impressionnante. Il existe des caméras à prix réduit mais dont la qualité des images offre de grandes possibilités. Le maniement est plus simple, ce qui permet à l'élève de l'utiliser sans avoir de connaissances très étendues.

L'utilisation de la caméra de vidéo numérique peut permettre à l'élève d'explorer le monde qui l'entoure, analyser le temps et l'espace et créer de multiples contenus. L'élève n'est plus un sujet passif. Il devient un agent actif qui cherche, organise et crée de l'information. Les possibilités communicatives et créatives de l'élève sont élargies.

Dans une perspective de réduction des inégalités, elle permet de donner la parole à des collectifs socialement défavorisés qui, pour des raisons économiques, ethniques ou autres, ne sont pas suffisamment écoutés. Dans les centres éducatifs, les enseignants peuvent les aider à créer des vidéos où ils montrent leur situation et les diffuser sur Internet pour exprimer leur douleur ou dénoncer leur condition.

Ces processus de création de vidéo dans les centres éducatifs peuvent aider à étendre l'horizon des connaissances de chacun. Élèves et enseignants peuvent élaborer des matériels éducatifs audiovisuels de qualité. Ces matériels peuvent en outre être partagés et échangés gratuitement, facilitant ainsi l'accès à des secteurs de la population dont les ressources économiques sont réduites. De cette manière nous favorisons une pratique éducative basée sur la coopération ; il s'agit de partager l'information pour augmenter les connaissances de chacun.

j) Concernant les difficultés que rencontrent les enseignants dans l'utilisation de la vidéo numérique

Du point de vue de l'éducation et de la formation, ces outils sont présentés comme la panacée. Il ne faut pas oublier que l'utilisation des TIC dans les centres éducatifs, et en particulier de la caméra vidéo numérique, n'a pas que des avantages. Parmi les principales difficultés auxquelles doit faire face l'enseignant lorsqu'il utilise la caméra vidéo numérique, on peut souligner le manque de moyens, la formation insuffisante et le manque de temps.

La plupart des centres éducatifs disposent d'une caméra vidéo numérique mais celle-ci est insuffisante en particulier dans les écoles où les effectifs d'élèves et de professeurs sont très importants. Les dernières avancées technologiques ont permis d'incorporer la vidéo sur les téléphones portables. Les enseignants peuvent utiliser cette innovation dans les salles, avec néanmoins le désavantage d'enregistrer des images d'une qualité inférieure.

Le manque d'information devient un grave problème lors de l'utilisation de la caméra vidéo numérique. 99,4% des enseignants qui n'ont pas de connaissances générales sur la vidéo numérique n'utilisent pas la caméra. D'autre part, la plupart des professeurs qui l'utilisent ne partagent pas leurs enregistrements sur Internet parce qu'ils ne savent pas le faire.

Le temps est une valeur essentielle et rare pour la profession d'enseignant. Travailler la production de vidéo dans les centres éducatifs demande beaucoup de planification et d'efforts. Tout enregistrement implique ensuite un processus de montage.

L'introduction de la vidéo sur Internet a représenté une véritable révolution. Les personnes connectées à la toile peuvent avoir accès à différents canaux et trouver une multitude de contenus audiovisuels aussi bien pour se divertir que pour s'informer. Malheureusement tout le monde n'a pas accès à Internet, ce qui crée des différences de classes et augmente la fracture numérique.

Une autre difficulté survient lorsque les parents doivent donner l'autorisation aux enseignants pour réaliser des enregistrements et reproduire les images de mineurs. Étant donné la vulnérabilité d'Internet et les nombreuses utilisations impropres de la vidéo, beaucoup de parents refusent que leurs enfants apparaissent dans des vidéos sur Internet. Afin de gagner du temps et de garantir le droit à l'image et d'autres droits liés à la production audiovisuelle, l'administration éducative devrait, dès le début de l'année scolaire, élaborer un modèle d'autorisation conforme à la législation en vigueur,

au niveau national et international. Cette autorisation serait révoquée à tout moment aussi bien par les familles que par l'élève.

Il est important de souligner la saturation de contenus audiovisuels sur Internet. Il existe une multitude de ressources audiovisuelles d'une qualité très variable. Lorsque l'on cherche des informations, on perd beaucoup de temps parce que celles-ci ne se trouvent pas bien cataloguées. Un changement est nécessaire dans l'attitude vis-à-vis de la production de contenus audiovisuels dans le domaine éducatif. Ces contenus doivent privilégier le processus en soi plutôt que le produit final et la qualité plutôt que la quantité. De plus, les contenus doivent être classés en catégories qui facilitent les recherches et les reproductions ultérieures.

k) Concernant la vidéo éducative sur Internet.

Nous sommes témoins d'une véritable révolution éducative. L'utilisateur n'est plus seulement un récepteur, il acquiert la faculté de sélectionner l'information. Cette révolution atteint un niveau supérieur lorsque le récepteur devient émetteur et producteur de l'information. Et cette dernière faculté représente justement l'une des principales avancées rendue possibles par l'arrivée de la vidéo sur Internet.

Grâce à la vidéo numérique sur la toile nous pouvons consulter des matériels de qualité et nous avons accès à de bonnes pratiques éducatives. L'introduction des processus de création de vidéo dans les centres éducatifs et l'hébergement des produits finaux sur Internet a entraîné des changements dans les comportements aussi bien des enseignants que des élèves, ainsi que des modifications des pratiques d'enseignement-apprentissage (quand, comment et où apprendre). Les contenus doivent être créés suite à une recherche et une organisation de l'information. Les modèles passifs d'apprentissage sont remis en cause pour laisser la place à d'autres modèles qui permettent une plus grande activité et un plus grand dynamisme dans les processus de communication. De plus, il existe de nombreux outils gratuits qui

permettent aux écoles, aux enseignants et aux étudiants de créer leurs propres chaînes audiovisuelles.

La création du site web « MEDIVA » représente une avancée notable pour les membres de la communauté éducative andalouse puisque les enseignants disposent d'un lieu « sécurisé », géré par l'administration éducative, pour héberger le matériel audiovisuel et pour consulter et reproduire des expériences en vidéo et audio numérique. Grâce à « MEDIVA » les élèves, les professeurs et d'autres intéressés peuvent continuer à apprendre chez eux en se connectant à Internet.

D'autre part, pour faciliter le visionnage et la recherche de matériel audiovisuel de qualité, il est nécessaire de structurer de manière plus précise les contenus se trouvant sur les plateformes éducatives (par centres d'intérêts, niveau éducatif, date, etc.). Le matériel peut être organisé de manière automatique lorsque l'enseignant réalise le processus d'hébergement de la vidéo. Il suffirait de signaler les caractéristiques de la vidéo selon un modèle préalablement conçu par les administrateurs du site. Ces données seraient cataloguées dans un fichier facilitant leur structuration. Si le fichier va comprendre des données personnelles, il sera alors nécessaire de s'inscrire dans le répertoire de données à caractère personnel de l'Agence espagnole de protection des données (AEPD).

Au vu de l'étude réalisée, il est recommandé aux centres éducatifs de compter des commissions audiovisuelles formées de membres d'associations de parents d'élèves (AMPA) et d'enseignants pour garantir la sécurité des matériels audiovisuels publiés sur les différents sites.

Afin d'éviter des discriminations envers la communauté malentendante, il serait bon que les vidéos incorporent des sous-titres qui permettent la compréhension du message.

l) Concernant les bases d'une amélioration de la formation du professorat en matière de production de vidéo numérique appliquée aux processus d'enseignement-apprentissage.

Il est très difficile d'obtenir des résultats satisfaisants avec les TIC si les institutions éducatives ne mettent pas suffisamment de moyens à disposition et si les enseignants ne possèdent pas les connaissances nécessaires à leur utilisation et leur application didactique en classe. Dans notre société de l'information, toute formation en nouvelles technologies doit intégrer la vidéo. Les options formatives et didactiques offertes par cette technologie sont multiples. C'est pourquoi elle doit s'intégrer de manière urgente dans les cursus de formation des professeurs des écoles.

La formation continue et permanente dans un domaine technologique en continuelle évolution comme la caméra vidéo est indispensable, aussi bien dans les aspects méthodologiques que techniques, les enseignants devant être au courant des innovations techniques. Notre étude a montré que les professeurs, pour apprendre à utiliser la caméra vidéo numérique, se sont inclinés pour une formation semi-présentielle avec des cours et des groupes de travail. Cependant, la formation du professorat ne doit pas se limiter à un espace et un temps déterminés ; elle doit s'étendre à différents espaces, temps et modalités. Ces modalités peuvent se combiner pour mieux s'adapter aux besoins des enseignants. De plus, la formation doit s'appuyer sur la pratique scolaire et sur des recherches de qualité avec pour objectif un enrichissement, une réflexion et une augmentation de la capacité des professeurs à relever de nouveaux défis et à s'engager dans de nouvelles interventions.

Il serait bon également de réaliser un apprentissage pratique sur le maniement de la caméra vidéo numérique et son application en classe, accompagné d'une série de connaissances théoriques sur lesquels repose son utilisation didactique. Les enquêtes que nous avons menées ont permis de mettre en évidence, en ce qui concerne les contenus de la production de vidéo numérique, l'intérêt des enseignants, pour se former dans l'utilisation de la caméra, le montage vidéo, la vidéo sur Internet et la création de vidéos

didactiques. Tous ces contenus, et en particulier la formation dans la conception de matériels didactiques en vidéo, doivent permettre aux professeurs de partager des expériences et des connaissances pour un apprentissage ouvert et collaboratif. Malgré cet intérêt exprimé, il est nécessaire d'inclure une formation pour assurer une utilisation sécurisée et légale de la vidéo numérique. Cette formation est fondamentale pour garantir le respect de tous les droits des individus. L'article 7, intitulé « Droits de l'élève », établit dans son deuxième aparté : « e) L'accès aux technologies de l'information et de la communication dans la pratique éducative et l'utilisation sûre d'Internet dans les centres éducatifs ». Une modification de cet article est nécessaire pour étendre les droits de l'élève. En effet, cet article contemple l'utilisation sécurisée uniquement sur Internet et il devrait aborder l'utilisation pertinente et sécurisée des technologies de l'information et de la communication.

Il est important d'inclure des contenus qui aident les enseignants à considérer la caméra vidéo numérique dans les centres éducatifs comme un moyen et non comme une fin. Une sensibilisation serait également utile pour que les professeurs soient conscients des avantages et des inconvénients de la caméra vidéo numérique et des divers apprentissages qu'une utilisation à bon escient de cet outil technologique peut favoriser. La production de vidéo dans les centres scolaires doit aussi être comprise comme un processus.

Les programmes de formation, et en particulier ceux concernant la production de vidéo numérique, doivent intégrer des processus d'évaluation pour en améliorer la qualité. Par une évaluation systématique, participative, coopérative et responsable, non seulement nous améliorerons la valeur de la formation mais les processus d'enseignement-apprentissage en seront d'autant plus facilités.

2. Futures lignes de recherche

Ce travail ouvre la porte à de futures études sur l'utilisation de la vidéo dans le domaine de l'éducation. Suite aux nouvelles mesures politiques adoptées concernant l'incorporation des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation, des recherches supplémentaires deviennent nécessaires. Celles-ci doivent s'orienter vers l'évaluation des programmes développés et viser une amélioration du système éducatif. Parmi les propositions se basant sur notre recherche, nous pouvons citer les suivantes :

- Conception, développement et évaluation de programmes de formation pour l'apprentissage et l'utilisation de la caméra vidéo numérique.
- Introduction de contenus de production audiovisuelle numérique dans la formation initiale des enseignants.
- Étude de l'utilisation de la caméra vidéo numérique dans le domaine universitaire.
- Satisfaction des étudiants et futurs professeurs des écoles concernant la matière « Nouvelles technologies appliquées à l'éducation » et l'enseignement de la production de vidéo numérique.
- Applications et évaluation de plans basés sur l'incorporation et l'utilisation des TIC dans les centres éducatifs.
- Possibilités des blogs et de la vidéo numérique pour la formation des enseignants.
- Utilisation sécurisée de la caméra vidéo numérique.
- Utilisation éthique de la caméra vidéo numérique.

- Étude des causes de la mauvaise utilisation de la caméra vidéo numérique dans la société.
- Possibilités et limites de la vidéo numérique dans la téléformation.
- Utilisation de la vidéo numérique pour le développement du leadership dans le domaine éducatif.
- Analyse de la formation des professeurs dans le domaine de la vidéo numérique dans les pays membres de l'Union européenne.
- Possibilités et limites de la vidéo éducative sur Internet.
- Production de contenus audiovisuels numériques dans l'enseignement supérieur.
- Analyse des vidéos réalisées par les enseignants et les élèves publiées sur MEDIVA (*Media Digital Educativa*).
- Projets de collaboration enseignante autour de la production de vidéo numérique.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEPD (2008). *Derechos de niños y niñas y deberes de los padres y madres*. Madrid: Agencia Estatal de Protección de Datos.
- AEPD (2004). *Guía del derecho fundamental a la protección de datos de carácter persona*. Madrid: Agencia Estatal de Protección de Datos.
- Aguaded, J.; Cabero, J. y Salinas, J. (coords.)(2004). *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Madrid: Alianza Editorial.
- Alonso, L. (1996). El grupo de discusión en su práctica: memoria social, intertextualidad y acción comunicativa. *Revista Internacional de Sociología*. Madrid. (13): 5-36.
- Aparici, R. (coord.) (1993). *La revolución de los medios audiovisuales*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Aparici y Matilla. (1987). *Imagen, vídeo y educación*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Arboleda, L. (2008). El grupo de discusión como aproximación metodológica en investigaciones cualitativas. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*, 26 (1): 69-77.
- Arnal, J.; del Rincón, D.; Latorre, A. y Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.
- Aronson, D. (2006). *Creación de vídeo digital*. Madrid: Anaya.
- Ávila, H. (2006). *Introducción a la metodología de investigación*. Edición electrónica. Texto completo en www.eumed.net/libros/2006c/203

- Bartolomé, A. (1995). Sistemas multimedia para la enseñanza. En Ballesta, J. (coord.). *Enseñar con los medios de comunicación*. Barcelona: PPU.
- Best, J. (1970). *Research in Education*. Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Borgues, O. (2003). Investigación en educación aplicada a la interdisciplinariedad en la universidad. Enfoques cuantitativo y cualitativo en ciencias humanas y sociales. En Medina y Castillo. *Metodología para la realización de Proyectos de Investigación y Tesis Doctorales*. Madrid: Universitas.
- Buchberger, F y Bewenaet, Y. (1996). Recent Developments in Teacher Education in the European Union. En Sander, F y Otros. *Teacher education in Europe*. Osnabrück: Ruckzuck-Druck GmbH
- Buendía, L. (1999). La investigación por encuesta. En Buendía, L.; Colas, P.; y Hernández, F. *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Buendía, L.; Colás, P. y Hernández, F. (1999). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Buendía, L.; González, D. y Pozo, T. (2004) (coords). *Temas fundamentales en la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bueno, M. (1996). Influencia y repercusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación. *Revista Bordón*. 48 (3), p. 347-354. Madrid: Sociedad Española de Pedagogía.
- Cabero, J. (coord.) (2007a). *Tecnología educativa*. Madrid: McGraw-Hill.

- Cabero, J. (2007b). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cabero, J. (2004). Principios generales para la utilización, diseño, producción y evaluación de las TIC para su aplicación en la enseñanza. En Cabero, J. y Romero, R. (2004). *Nuevas tecnologías en la práctica educativa*. Granada: Arial.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la comunicación y la información: aportaciones a la enseñanza. En Cabero J. *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: síntesis.
- Cabero, J. (1998): Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas, p.197-206. En Lorenzo, M. y otros (coords). *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
 Texto accesible en <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/organiz.htm>
- Cabero, J. (1994). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Revista Comunicar*, 3, 14-25.
- Cabero, J. y Romero, R. (coords) (2007). *Diseño y producción de TIC para la formación*. Barcelona: Editorial UOC.
- Cabero, J. y cols. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Síntesis Educación.
- Cabero, J. y Hernández, M. (1995). *Utilizando el vídeo para aprender. Una experiencia con los alumnos de magisterio*. Sevilla: Kronos.

- Cabrera, F. (2000). *Evaluación de la formación*. Madrid: Síntesis Educación.
- Cáceres, P. (2007). *El liderazgo estudiantil en la universidad de Granada desde una perspectiva de género*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Castillo, J. (2004). *Televisión y lenguaje audiovisual*. Madrid: IORTV.
- Canon Europa (2001). *Los fundamentos de la fotografía con una cámara EOS*. Holanda: Canon Europa.
- Cebrián Herreros, M. (1995). *Información audiovisual. Concepto, Técnica y aplicaciones*. Madrid: Síntesis.
- Cervantes C. (2002). El grupo de discusión en el estudio de la cultura y la comunicación. Revisión de premisas y perspectivas. *Revista Mexicana de Sociología*. 2002; 64 (2): 5-36.
- Chacón, A. (2003). *Teoría y práctica de las nuevas tecnologías en la formación de maestros*. Segunda edición. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cohen, L. y Manion, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*. (Segunda edición). Madrid: La Muralla
- Colas Bravo, M^a. (1999). Métodos y técnicas cualitativas de investigación en psicopedagogía. En Buendía, L.; Colas, P., y Hernández, F. *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Colas Bravo, M. y Buendía, L. (1994). *Investigación educativa*. (Segunda edición). Sevilla: Ediciones ALFAR.

- Collantes, J. (2001). Teleformación. Ventajas e inconvenientes del futuro que empezó a cambiarnos hace algún tiempo. *La novedad pedagógica de Internet, I Congreso Internacional Educared*. Madrid.
- Constitución Española de 27 de diciembre de 1978. (BOE núm. 311, de 29 /12/1978).
- Cornella, A. (2002). *Infonomía.com; la gestión inteligente de la información en las organizaciones*. Bilbao: Editorial Deusto.
- Dillman, D. (1983). Mail and other self-administered questionnaires. En Rosi, P.; Wright, J. y Anderson, A. *Handbook of Survey Research*. New York: Academic Press.
- Domínguez, E. (2003). La Licenciatura de Magisterio a la luz de las políticas de convergencia de la Unión Europea. La formación del profesorado. En Coriat, M.; Gutiérrez, J. y Romero, A.(eds.). *La formación inicial del profesorado a la luz de los nuevos retos de convergencia de las políticas de la Unión Europea*. Granada: Universidad de Granada.
- Domínguez, M. y Sánchez, C. (2004). Formación del profesorado e investigación en didáctica de las ciencias sociales. En M. Domínguez (coord.). *Didáctica de las ciencias sociales*. Madrid: Pearson Educación.
- Droblas, A. y Greenberg, S. (2004). *La Biblia Adobe Premiere Pro*. Madrid: Anaya.
- Edmundson, P. (1990). *A normative look at the curriculum in the teacher education*. Phi delta Kappan.
- Elliot, J. (1991). Actuación profesional y formación del profesorado. Cuaderno de pedagogía, 191, 76-80

- Escolano, A. (1996). Maestro de ayer, maestros del futuro. *Vela Mayor. Revista ANAYA de Educación, III*.
- Escudero Muñoz, J. (2006). La formación del profesorado y la garantía del derecho a una buena educación para todos. En Escudero, J. y Gómez, A. (eds.). *La formación del profesorado y la mejora de la educación*. Barcelona: Octaedro.
- Esteve, M. (2003). Nuevas orientaciones sobre formación del profesorado. En Coriat, M.; Gutiérrez, J. y Romero, A.(eds.). *La formación inicial del profesorado a la luz de los nuevos retos de convergencia de las políticas de la Unión Europea*. Granada: Universidad de Granada.
- Evans, R. (2006). *Practical DV Filmmaking*. Segunda edición. Elseiver Focal Press.
- Fabián, M. y Perassi, Z. (2005). Evaluación y práctica docente: su impacto en el campo educativo. En Fabián, M. *Formación docente e investigación. Propuesta en desarrollo*. San Luís (Argentina): LAE.
- Fernández Monroy, M. (2003). *Modelo de comportamiento de la organización virtual*. Tesis doctoral accesible a texto completo en <http://www.eumed.net/tesis/2006/mfm/>
- Fernández Muñoz, R. (2002). Nuevas tecnologías, educación y sociedad. En Sevillano, M^a. (coord.). *Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación. Formación inicial y permanente del profesorado*. Madrid: CCS.
- Ferrés, J. (1988). *Vídeo y educación*. Barcelona: Cuaderno de Pedagogía-Laia.

- Ferrés, J. (1988). *Cómo integrar el vídeo en la escuela*. Barcelona: CEAC.
- Ferry, G. (1991). *El trayecto de formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Barcelona: Paidós Educador.
- Field, S. (2005). *El manual del guionista*. Quinta edición. España: Plot.
- Flórez, R. (1998). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill.
- Fox, D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: EUNSA.
- Galindo, J. (coord) (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México: Pearson.
- Gadamer, H. (1996). *Verdad y método. Vol. I*. Salamanca: Sígueme.
- Galbreath, J. (1992). The educational Buzzworld of the 1990s: Multimedia, or is it hypermedia, or interactive multimedia?. *Educational Technology. The Magazine for Managers in Education*, 32(4), 15-19.
- Galindo, J. (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México: Pearson.
- García Llamas, (1999). *Formación del profesorado. Necesidades y demandas*. España: Editorial Praxis.
- García-Vera, A. (2004) (coord). *Las Nuevas tecnologías en la enseñanza*. Madrid: Akal.

- Gee, J. Michaels, S. y O'Connor (1992) : Discourse Analysis. En LeCompte, M.; Millroy, W. y Preissle, J. (eds.) *The Handbook of Qualitative Research in Education*. San Diego: Academic Press.
- George, D. y Mallery, P. (1995). *SPSS/PC + step by step: a simple guide and reference*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Ghiglione, R. y Matalon, B. (1978). *Les enquêtes sociologiques: theories et pratiques*. París: Armand-Colin.
- Groves, M. R. (1989). *Survey errors and survey costs*. New York: Wiley.
- Hernández Pina, F. (1999). Conceptualización del proceso de la investigación educativa. En Buendía, L.; Colas, P., y Hernández, F. *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hernández Pina, F. (1995). *Bases metodológicas de la investigación educativa. I Fundamentos*. Barcelona: PPU-DM.
- Imbernón, F. (2004). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. Sexta edición. Barcelona: Grao.
- Imbernón, F. (1999). Conceptualización de la formación y desarrollo profesional del profesorado. En Ferreres, S. e Imbernón, F. (eds). *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis educación.
- Jangira, N. (1995). Un nuevo planteamiento de la formación del profesorado. *Revista Perspectiva*, vol. XXV, 2, junio 285-298.
- Jiménez, B. y Santos, M.(1999). La evaluación de la formación del profesorado. En Ferreres, S. e Imbernón, F. (eds). *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis educación.

- Jorner, J. y Modesto, J. (2000). Diseño y evaluación de programas de teleformación. *Conferencia Internacional Online educa*. Madrid.
- Kaplan, A. (1964). *The Conduct of Inquiry. Methodology for Behavioral Science*. San Francisco: Chandler Publishing Company.
- Krueger, R. (1991): *El grupo de discusión. Guía práctica para la investigación aplicada*. Pirámide. Madrid.
- Larios, O. (1999). *Unidad 5. Teoría de muestreo*. México: Universidad Autónoma de Querétaro.
Accesible en <http://www.uaq.mx/matematicas/estadisticas/xu5.html>.
- Ledesma, R, Molina y G, Valero, P. (2002). Análisis de Consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. *Revista PsicoUSF*, 7, 1, 137-146. San Francisco, EEUU.
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (BOJA nº 252, de 26/12/07).
- Ley 1/1998, de 20 de abril, de los derechos y la atención al menor. (BOE núm. 150 de 24/06/1998).
- Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE nº 106, de 04/05/06).
- Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. (BOE núm.298 de 14/12/1999).
- Ley orgánica 1/1996, de 15 de enero, de protección jurídica del menor, de modificación parcial del Código Civil y de la ley de enjuiciamiento civil. (BOE núm. 15 de 17/01/1996).

- Ley orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal (BOE núm. 281, de 24/11/1995).
- Ley orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de Protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen. (BOE núm. 115 de 14/05/1982).
- Llopis, R. (2004). *Grupos de Discusión*. Esic: Madrid.
- López-Acebedo, J. (1996). Nuevas tecnologías de la información. En *Revista física y sociedad*, nº6.
- López Urquizar y Sola, T. (2000). *Enfoques didácticos y organizativos de la educación especial*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Lorenzo Delgado, M. y varios (2003). Integración de lo cualitativo y lo cuantitativo en los informes. En Medina y Castillo. *Metodología para la realización de Proyectos de Investigación y Tesis Doctorales*. Madrid: Universitas.
- Lyons, C. (2002). *Audio For Video Production*. EEUU: Shure.
- Ortiz, A. (2003). El cuestionario en la detección de necesidades formativas de las personas adultas desde la perspectiva del profesorado. *Revista Ibero-Americana de Educación*, nº 12, p. 85-116.
- Madrid, D. (2003). Expectativas y demandas del profesorado respecto a la futura licenciatura de magisterio. En Coriat, M.; Gutiérrez, J. y Romero, A. (eds.). *La formación inicial del profesorado a la luz de los nuevos retos de convergencia de las políticas de la Unión Europea*. Granada: Universidad de Granada.

- Marabotto, M. (1996). Estrategias cognitivas y metacognitivas para las tecnologías de la información. *Actas de las Jornadas de Informática Educativa*. Madrid: UNED
- Marcelo, C. (1989). *Introducción a la formación del profesorado. Teoría y métodos*. Sevilla: Editorial Universidad.
- Marcelo, C. (1994). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- Marcelo, J. y Martín, E. (2007). *La guía de bolsillo del vídeo digital*. Madrid: Pearson Educación.
- Marqués, P. (2004). *Criterios de calidad para los sistemas de teleformación*. Barcelona: DIM.
Accesible en <http://dewey.uab.es/PMARQUES/stfcalid.htm>
- Marqués, P. (2008). *Sistemas de teleformación: características, elementos, ventajas*. DIM.
Accesible en <http://dewey.uab.es/pmarques/telefor.htm#inicio>.
- Martín Laborda, P. (1998). Programas de actuación para la formación del profesorado. En Rodríguez, A.; Sanz, E. y Soto Mayor, M. (coords). *La formación de los maestros en los países de la Comunidad Europea*. Madrid: Nancea.
- Martín-Moreno (2003). Parámetros y enfoques de la investigación sobre la organización de los centros educativos. En Medina, A. y Castillo, S. (coords). *Metodología para la realización de Proyectos de Investigación y Tesis Doctorales*. Madrid: Universitas.
- Martínez, F. (1993). "Multimedia en la empresa de hoy". *Ponencia presentada en las Jornadas de Nuevas tecnologías y Empresa*. Noviembre. Bilbao.

- Masterman, L. (1993). *La enseñanza de los medios de comunicación*. Madrid: La Torre.
- MEC (1969). *La educación en España. Bases para una política educativa*. Madrid: MEC.
- Majó, J. (1999). *Nuevas Tecnologías y Educación*. Universidad Oberta de Cataluña.
Accesible en: http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html
- Marchisio, S. y Ortega, J. (2007). *La enseñanza virtual: situación actual y perspectivas de futuro*. En Chacón, A. y Ortega, C. *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital*. Madrid: Pirámide.
- Martínez, C. (2007). *Vídeo digital. Edición 2007*. Madrid: Anaya
- Medina Brito, M. (2006). *Los equipos multiculturales en la empresa multinacional: un modelo explicativo de sus resultados*. Tesis doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
Accesible en <http://www.eumed.net/tesis/2006/mpmb/index.htm>
- Medina Rivilla, A. (1995). “Implicaciones pedagógicas de las redes de formación y perfeccionamiento de los profesores”. *Ponencia presentada en el II Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (Eduotec, 95)*. Palma de Mallorca, 22 al 24 de noviembre. La formación del profesorado en una sociedad tecnológica, Madrid, Cincel.
- Medina Rivilla, A. (1989). *La formación del profesorado en una sociedad tecnológica*. Madrid: Cincel.
- Medina, A. y Castillo, S. (2003). *Metodología para la realización de Proyectos de Investigación y Tesis Doctorales*. Madrid: Universitas.

- Medina, A. y Domínguez, M. (2003). Problemas y finalidades de la investigación didáctica. En Medina y Castillo. *Metodología para la realización de Proyectos de Investigación y Tesis Doctorales*. Madrid: Universitas.
- Medina Rivilla, A. y Domínguez Garrido, C. (1998). Formación inicial del profesorado en educación infantil y educación primaria. En Rodríguez, M.; Sanz, E. y Sotomayor, M^a. (coords.). *La formación de los maestros en los países de la Unión Europea*. Madrid: Nancea.
- Millerson, G. (2001). *Realización y producción en televisión*. Cuarta edición. Madrid: IORTC.
- Moral, C. (2000). Formación para la profesión docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, nº 37, p. 171-186.
- Moreno, B. (2007). *La dimensión europea de la educación: una investigación evaluativo en torno al programa etwinning*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Murillo, P. (1999). *El aprendizaje del profesorado y los procesos de cambio*. Mergablum. Sevilla: Edición y Comunicación.
- Musburger, R. (2005). *Single-Camera Video Production*. Cuarta edición. Elseiver, Focal Press.
- OCDE (2002). *Definition and selection of competentes (DESECO): theoretical and coneptual foundations. Strategy paper*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- OCDE (1991). *Escuelas y calidad de enseñanza*. (Informe Internacional). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

- Palacio, G. y Tulloch, C. (2003). *Nuevas tecnologías e información audiovisual digital*. Universidad de País Vasco.
- Pereira, A. (2005). El subtitulado para sordos: estado de la cuestión en España. *Revista de traducció Quaderns*. Diciembre 161-172.
- Peretti, A. (1982). *La formation des personnels de l'éducation nationale*. Paris: La Documentation Française.
- Raitt, D. (1982). New Information Technology-Social Aspects, Usage and Trends. En Tedd, L y otros. *Fifth International Meeting*. London, 8-10 December 1981. Learned Information, Oxford.
- Raso, F. (2007). *La escuela rural andaluza y su profesorado ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: estudio evaluativo*. Proyecto inédito de tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Rea, P. e Irving, D. (2001). *Producción y dirección de cortometrajes en cine y vídeo*. Guipúzcoa: Elseiver, Focal Press.
- Rea, P. e Irving, D. (2002). *Producción y dirección de cortometrajes y vídeos*. Madrid: IORTC.
- Real Decreto 1665/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Estatuto de la Agencia Española de Protección de Datos, aprobado por Real Decreto 428/1993, de 26 de marzo. (BOE 267 de 05/11/2008).
- Real Decreto 156/1996, de 2 de febrero, por el que se modifica el Estatuto de la Agencia de Protección de Datos, aprobado por Real Decreto 428/1993, de 26 de marzo, para designar a Agencia de Protección de Datos como representante español en el grupo de protección de personas previsto en la directiva 95/46/CE, de 24 de octubre. (BOE 37 de 12/02/1996).

- Real Decreto 428/1993, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Protección de Datos. (BOE 106 de 04/05/1993).
- Román, P y Romero, R. (2007). La formación del profesorado en las tecnologías de la información y de la comunicación. En Cabero, J.(coord.) (2007a). *Tecnología educativa*. Madrid: McGraw-Hill.
- Rodríguez, J. y Saénz, O. (Dir.) (1995). *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Marfil.
- Rubio, M. J. y Varas, J. (1997). *El análisis de la realidad, en la intervención social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Editorial CCS.
- Ruiz del Cerro (2001). Experiencia experimental en teleeducación. *Eduotec 2001, Congreso Internacional de tecnología, educación y desarrollo sostenible*. Murcia.
- Salinas, J. (1996). Las Redes un desafío para la Educación o la Educación un desafío para las redes. En Cabero, J.; Cerdeira, M. y Gómez, G. (Coord.): *Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa II*. Centro Municipal de Investigación y Dinamización Educativa del Ayuntamiento de Sevilla y Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- Salinas, J. (1999). Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. *Revista electrónica de tecnología educativa*, 10.
- Saperas, E. (1998): *Manual básico de Teoría de la Comunicación*. Barcelona, CIMS.

- Saperas, E. (2001). Manual básico de teoría de la comunicación: CIMS. En Rodrigo, M. (ed). *Teoría de la comunicación*. Barcelona, España: Universidades Catalanas.
- Segovia, R y Zaccagni, J. (1988): *Nuevas tecnologías y formación ocupacional en España*. Madrid: Fundesco.
- Sepúlveda, M. (2000). *Desarrollo profesional del docente*. Proyecto docente e investigador presentado para la plaza de Titular de Universidad, convocado por la Universidad de Málaga.
- Sevillano, M. (2002) (coord.). *Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación. Formación inicial y permanente del profesorado*. Segunda edición. Madrid: CCS
- Salinas, J. (1996). Telemática y educación: expectativas y desafíos. *Revista electrónica Aula 95*. Biblioteca Virtual de Tecnología educativa.
- Sierra Bravo, R. (1995). *Tesis Doctorales y trabajos de Investigación Científica. Metodología general de su elaboración y documentación*. Madrid: Paraninfo
- Tójar, J. (2006). *Investigación cualitativa. Comprender y actuar*. Madrid: La Muralla.
- Torregrosa, J. (2006). *Los medios audiovisuales en educación*. Sevilla: Alfar.
- Trejo, R. (2001). *La Sociedad de la Información: vivir en la Sociedad de la Información: orden global y dimensiones locales en el universo digital*. Accesible en <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>
- UNESCO (2005). *Formación Docente y las Tecnologías de Información y Comunicación. Logros tensiones y desafíos*. UNESCO.

- UNESCO (2004). *Las Tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. UNESCO.
- UNESCO (1990). *World Declaration on Education for All and Framework for Action to Meet Basic Learning Needs*. UNESCO.
- UNESCO (1982). *Repercusiones Sociales de la Revolución Científica y Tecnológica*. Informe UNESCO
- UNESCO (1979). Declaración de México. *Conferencia regional de Ministros de Educación y de Ministros encargados de la planificación económica de los Estados Miembros de América Latina y del Caribe*. Boletín de educación, nº26, pp7-12.
- Valles, M. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis sociológica.
- Veenman, S. (1984) Received Problems of Beginning Teachers. *Review of Educational Research*, 54, 2, 143-178
- Vidal, A. (1992). *La iluminación en vídeo y cine*. Barcelona: CEAC.
- Vidal, A. (1991). *La cámara creativa de vídeo. Cómo realizar mejores grabaciones*. Segunda edición. Barcelona: CEAC.
- Willems, G. (1993). *Attainments targets for foreign language teacher education in Europe. A European View*. Brussels: ATEE Cahiers.
- Wolton, D. (2000): *Internet ¿Y después?*. Madrid: GEDISA.
- Zorkoczy, P. (1985). *Information Technology. An Introduction*. Londres: Pitman Pub.

ANEXO I

RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

ANEXO I

RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

1. Relación de tablas

1.1 Tablas del capítulo I

Tabla 1. Definición de tecnología, información y comunicación según la RAE	Pág. 40
Tabla 2. Diferencias entre tecnología educativa y nuevas tecnologías (Rodríguez y Saénz, 1995)	Pág. 41
Tabla 3: Características de las TIC según Cabero (2000)	Pág. 42
Tabla 4. Repercusiones de la aparición de las NNTT (Bueno Montreal, 1996)	Pág. 46
Tabla 5. Los mitos de la sociedad de la información según Cabero (2007b)	Pág. 50
Tabla 6. Posibilidades de las TIC en la enseñanza según Cabero (2007b)	Pág. 59
Tabla 7. Síntesis de las funciones de las TIC (Cabero, 2004b)	Pág. 64
Tabla 8. Resumen de criterios para seleccionar las TIC según Cabero (2004)	Pág. 65

1.2 Tablas del capítulo II

Tabla 9. Definición de competencia y competente según la RAE	Pág. 80
Tabla 10. Propuestas de competencias docentes recogidas por Escudero (2006)	Pág. 81
Tabla 11. Aspectos más problemáticos de la formación del profesorado europeo (Buchberger, 1996)	Pág. 92
Tabla 12. Propuestas de competencias del profesor según Imbernón (2004)	Pág. 101
Tabla 13. Características más relevantes de los modelos de formación según Imbernón (2004)	Pág. 102
Tabla 14. Objetivos, principios y líneas de actuación del plan del II Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado	Pág. 109
Tabla 15. Planteamientos actuales en evaluación (Cabrera, 2003)	Pág. 117
Tabla 16. Modalidades de formación según centro de interés del ciclo formativo (Cabrera, 2003)	Pág. 120
Tabla 17. Tipos de evaluación según la relación del evaluador con el objeto evaluado (Cabrera, 2003)	Pág. 121
Tabla 18. Situaciones y posibilidades para la iniciativa del proceso de evaluación según Jiménez y Santos (1999)	Pág. 122
Tabla 19. Principales elementos de la evaluación por directivos (Jiménez y Santos, 1999)	Pág. 123

Tabla 20. Fases de una evaluación sistemática y formal (Cabrera, 2003) Pág. 126

Tabla 21. Ventajas e inconvenientes de los sistemas de teleformación para los estudiantes (tomado de Marqués, 1999) Pág. 142

Tabla 22: Ventajas e inconvenientes de los sistemas de teleformación para los centros (Marqués, 1999) Pág. 143

Tabla 23. Cambios en la enseñanza provocados por la utilización de las TIC en la formación según Salinas (2001) Pág. 144

Tabla 24. Componentes de la evaluación de la teleformación (Donet y Modesto, 2000) Pág. 145

Tabla 25. Criterios de calidad para la evaluación de un curso online (Marqués, 2004) Pág. 147

1.3 Tablas del capítulo III

Tabla 26. Posibilidades y limitaciones para la utilización del vídeo en la enseñanza según Cabero (2007b) Pág. 156

Tabla 27. Funciones que el vídeo puede desempeñar en la enseñanza según varios autores (Cabero, 2007b) Pág. 157

Tabla 28. Cuestionario para la valoración didáctica de los vídeos (Sevillano, 2002) Pág. 162

Tabla 29. Cuestionario para la valoración técnica de los vídeos (Sevillano, 2002) Pág. 164

Tabla 30. Otra forma de analizar un vídeo didáctico (Sevillano, 2002)	Pág. 165
Tabla 31. Ventajas e inconvenientes de las grabaciones audiovisuales (Cabero, 2007)	Pág. 172
Tabla 32. Clasificación de subtítulos (Pereira, 2005)	Pág. 174
Tabla 33. Ventajas e inconvenientes del CMOS (Wikipedia)	Pág. 189
Tabla 34. Paradigma estructurado de Field (2005)	Pág. 197
Tabla 35. Formato europeo de guión (basado en Castillo, 2004)	Pág. 200
Tabla 36. Ventajas e inconvenientes de la utilización del trípode	Pág. 202
Tabla 37. Utilización de planos	Pág. 203
Tabla 38. Características más importantes de los micrófonos (Millerson, 2001)	Pág. 211
Tabla 39. Clasificación de micrófonos según su transductor (Castillo, 2004)	Pág. 213
Tabla 40. Aparatos de luz (Millerson, 2001)	Pág. 219

1.4. Tablas del capítulo IV

Tabla 41. Ventajas e inconvenientes del cuestionario según Buendía (1999)	Pág. 266
---	----------

Tabla 42. Composición del grupo de validación por “juicio de expertos”	Pág. 270
Tabla 43. Tamaño de la población y de la muestra	Pág. 276
Tabla 44. Ventajas y limitaciones analizadas por Moreno (2007)	Pág. 281
Tabla 45. Aspectos metodológicos en los grupos de discusión (Colás, 1999)	Pág. 283
Tabla 46. Participantes del grupo de discusión	Pág. 286
Tabla 47. Posibles limitaciones del grupo de discusión	Pág. 286
Tabla 48. Normas para conseguir una conversación más fluida y productiva en el grupo de discusión	Pág. 287

2. Relación de figuras

2.1. Figuras del capítulo II

Figura 1. Dimensiones de la formación del profesorado (Domínguez y Sánchez, 2004)	Pág. 85
Figura 2. Mapa conceptual de la formación inicial propuesto por Domínguez (2003)	Pág. 94
Figura 3. Mapa Conceptual de los contenidos de formación del Profesorado (Román y Romera, 2007)	Pág. 137
Figura 4: Marco conceptual para la aplicación de las TIC en la capacitación docente (UNESCO, 2004)	Pág. 138

2.2. Figuras del capítulo III

Figura 5. Superioridad de los sentidos humanos (tomada de Musburger, 2005:5)	Pág.177
Figura 6. La señal analógica y la señal digital (tomada de Evans, R. 2006:11)	Pág. 178
Figura 7. Distancia focal de una lente simple y de un objetivo compuesto. (Imagen tomada de Castillo, 2004:2004)	Pág. 186
Figura 8. Factor de ampliación (tomada de Castillo, 2004:206)	Pág. 187
Figura 9. Distancia focal y tamaño de la imagen (tomada de Castillo, 2004:206)	Pág. 187
Figura 10. Tabla de los sistemas estándares de TV internacional (tomada de Evans, 2006:21)	Pág. 194
Figura 11. Resolución de los diferentes sistemas (tomada de Wikipedia)	Pág. 194
Figura 12. Diagrama de la estructura clásica (tomada de Castillo, 2004:37)	Pág. 198
Figura 13. Diagrama polar de un micrófono (tomada de Castillo, 2004:375)	Pág. 212
Figura 14. Ejemplo de transductor dinámico y condensador (tomada de Lyons, 2002:12)	Pág. 214
Figura 15. Canal MEPSYD (tomada de www.youtube.com)	Pág. 228

Figura 16. Canal 2.0 (tomada de www.youtube.com) Pág. 228

Figura 17. Cervantes TV (tomada de www.cervantestv.es) Pág. 229

Figura 18. MEDIVA
(tomada de www.juntadeandalucia.es/educacion/mediva/) Pág. 231

Figura 19. Videoteca del CEP de Granada
(tomada de www.cepgranada.org) Pág. 232

Figura 20. Revista Práctica Docente
(tomada de www.cepgranada.org) Pág. 232

2.3. Figuras del capítulo IV

Figura 21. Proceso de planificación de un cuestionario Pág. 267

Figura 22. Ciclo de muestreo (tomado de Fox, 1981) Pág. 272

Figura 23. Estructura para el análisis de los datos cualitativos
(Cáceres, 2007) Pág. 288

Figura 24: Cronograma de la investigación Pág. 138

2.4. Figuras del capítulo V

Figura 25. Análisis de los resultados Pág. 300

ANEXO II

RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS ESTADÍSTICAS

ANEXO II

RELACIÓN DE GRÁFICOS Y TABLAS ESTADÍSTICAS

1. Relación de gráficos

Gráfico 1. Histograma de edad del profesorado	Pág. 309
Gráfico 2. Sexo de los participantes	Pág. 311
Gráfico 3. Estudios alcanzados	Pág. 312
Gráfico 4. Situación administrativa	Pág. 313
Gráfico 5. Especialidad impartida	Pág. 314
Gráfico 6. Histograma de años de experiencia docente	Pág. 316
Gráfico 7. Formación inicial recibida en la universidad	Pág. 318
Gráfico 8. Formación continua recibida en la universidad	Pág. 320
Gráfico 9. Formación continua recibida en el Centro de Formación del Profesorado	Pág. 321
Gráfico 10. Formación continua autodidacta	Pág. 323
Gráfico 11. Necesidad de formación inicial de vídeo digital	Pág. 325
Gráfico 12. Conocimientos manejo de cámara	Pág. 329
Gráfico 13. Conocimientos en edición de vídeo	Pág. 330

Gráfico 14. Conocimientos generales en producción de vídeo digital	Pág. 334
Gráfico 15. Interés en formación en guiones	Pág. 336
Gráfico 16. Interés en formación en conceptos narrativos	Pág. 336
Gráfico 17. Interés en formación en manejo de la cámara de vídeo digital	Pág. 336
Gráfico 18. Interés en formación en edición de vídeo digital	Pág. 337
Gráfico 19. Interés en formación en captura y edición de sonido digital	Pág. 337
Gráfico 20. Interés en formación en iluminación	Pág. 337
Gráfico 21. Interés en formación en vídeo para Internet	Pág. 338
Gráfico 22. Interés en formación en autoría DVD	Pág. 338
Gráfico 23. Interés en formación en derechos de la imagen.	Pág. 338
Gráfico 24. Interés en formación en realización de documentales	Pág. 339
Gráfico 25. Interés en formación en realización de cortometrajes	Pág. 339
Gráfico 26. Interés en formación en realización de vídeos didácticos	Pág. 339
Gráfico 27. Interés en formación en producción de vídeo digital	Pág. 340

Gráfico 28. Interés en modalidad de formación presencial	Pág. 343
Gráfico 29. Interés en modalidad teleformación	Pág. 344
Gráfico 30. Interés en modalidad de formación mixta	Pág. 345
Gráfico 31. Interés en jornadas	Pág. 346
Gráfico 32. Interés en grupos de trabajo	Pág. 347
Gráfico 33. Interés de formación en el centro de destino	Pág. 347
Gráfico 34. Interés de formación en el CEP	Pág. 347
Gráfico 35. Participación en proyectos	Pág. 349
Gráfico 36. Interés de participación en proyectos	Pág. 350
Gráfico 37. Motivo falta de tiempo	Pág. 351
Gráfico 38. Motivo falta de formación	Pág. 352
Gráfico 39. Motivo falta de interés	Pág. 353
Gráfico 40. Motivo falta de recursos	Pág. 353
Gráfico 41. Motivo falta de apoyo de las familias	Pág. 354
Gráfico 42. Motivo de oferta formativa	Pág. 355
Gráfico 43. Utilización de la cámara de vídeo digital	Pág. 356
Gráfico 44. Motivo falta de tiempo	Pág. 358

Gráfico 45. Motivo falta de formación	Pág. 359
Gráfico 46. Motivo falta de recursos	Pág. 360
Gráfico 47. Motivo falta de interés (participación en proyectos)	Pág. 361
Gráfico 48. Motivo falta de interés (utilización de la cámara)	Pág. 361
Gráfico 49. Motivo falta de conformidad de los padres	Pág. 362
Gráfico 50. Motivo no lo considero adecuado	Pág. 362
Gráfico 51. Recomendación del uso de la cámara de vídeo (media)	Pág. 364
Gráfico 52. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en EI, Primaria y ESO	Pág. 365
Gráfico 53. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en Bachillerato, FP y Adultos	Pág. 367
Gráfico 54. Solicitud de autorización	Pág. 370
Gráfico 55. Utilización de la cámara de vídeo digital con el alumnado (media)	Pág. 372
Gráfico 56. Objetivos de la LEA I	Pág. 377
Gráfico 57. Objetivos de la LEA II	Pág. 378
Gráfico 58. Cámara utilizada	Pág. 380
Gráfico 59. Motivos de utilización de otra cámara	Pág. 381

Gráfico 60. Quién maneja la cámara.	Pág. 382
Gráfico 61. Quién realiza la edición	Pág. 384
Gráfico 62. Finalidad de utilización de la cámara (media)	Pág. 386
Gráfico 63. Subir los vídeos a Internet	Pág. 390
Gráfico 64. Motivos dificultad para subir vídeos a Internet	Pág. 391
Gráfico 65. Motivos para subir vídeos a Internet (media)	Pág. 393

2. Relación de tablas estadísticas

Tabla estadística 1. Datos descriptivos del perfil del profesorado	Pág. 308
Tabla estadística 2. Datos descriptivos de la edad	Pág. 309
Tabla estadística 3. Edad. Frecuencias y porcentajes	Pág. 310
Tabla estadística 4. Sexo. Frecuencias y porcentajes	Pág. 311
Tabla estadística 5. Estudios alcanzados. Frecuencias y porcentajes	Pág. 312
Tabla estadística 6. Especialidad impartida. Frecuencias y porcentajes	Pág. 313
Tabla estadística 7. Datos descriptivos de los años de experiencia docente	Pág. 314

Tabla estadística 8. Años de experiencia docente. Frecuencias y porcentajes	Pág. 315
Tabla estadística 9. Datos descriptivos de la formación inicial	Pág. 317
Tabla estadística 10. Datos descriptivos de la formación continua	Pág. 320
Tabla estadística 11. Datos descriptivos de la necesidad de formación en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo	Pág. 324
Tabla estadística 12. Necesidad de formación inicial específica de vídeo digital. Frecuencias y porcentajes	Pág. 324
Tabla estadística 13. Datos descriptivos de los conocimientos en producción de vídeo de digital	Pág. 327
Tabla estadística 14. Conocimiento en escribir guiones. Frecuencias y porcentajes	Pág. 328
Tabla estadística 15. Conocimientos narrativos. Frecuencias y porcentajes	Pág. 329
Tabla estadística 16. Conocimientos manejo de cámara. Frecuencias y porcentajes	Pág. 329
Tabla estadística 17. Conocimientos en edición de vídeo	Pág. 330
Tabla estadística 18. Conocimientos sonido. Frecuencias y porcentajes	Pág. 331

Tabla estadística 19. Conocimientos iluminación. Frecuencias y porcentajes	Pág. 331
Tabla estadística 20. Conocimientos vídeo en Internet. Frecuencias y porcentajes	Pág. 332
Tabla estadística 21. Conocimientos DVD. Frecuencias y porcentajes	Pág. 332
Tabla estadística 22. Conocimientos derechos de imagen. Frecuencias y porcentajes	Pág. 333
Tabla estadística 23. Datos descriptivos de los conocimientos generales en producción vídeo de digital	Pág. 333
Tabla estadística 24. Conocimientos generales en producción vídeo de digital. Frecuencias y porcentajes	Pág. 334
Tabla estadística 25. Datos descriptivos del interés en formación de vídeo	Pág. 335
Tabla estadística 26. Interés en formación en manejo de la cámara de vídeo digital. Frecuencias y porcentajes	Pág. 341
Tabla estadística 27. Interés en formación en edición de vídeo digital. Frecuencias y porcentajes	Pág. 342
Tabla estadística 28. Datos descriptivos de modalidad preferida para recibir formación en el manejo de la cámara de vídeo.	Pág. 343
Tabla estadística 29. Datos descriptivos del tipo de acción formativa preferida para recibir formación de vídeo.	Pág. 346

Tabla estadística 30. Datos descriptivos de la participación en proyectos	Pág. 348
Tabla estadística 31. Datos descriptivos de motivos de dificultad	Pág. 351
Tabla estadística 32. Datos descriptivos de la utilización de la cámara de vídeo	Pág. 356
Tabla estadística 33. Utilización de la cámara de vídeo digital. Frecuencias y porcentajes	Pág. 356
Tabla estadística 34. Datos descriptivos de motivos de no utilización	Pág. 357
Tabla estadística 35. Datos descriptivos de la recomendación del uso de la cámara de vídeo	Pág. 363
Tabla estadística 36. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en Infantil. Frecuencias y porcentajes	Pág. 364
Tabla estadística 37. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en Primaria. Frecuencias y porcentajes	Pág. 364
Tabla estadística 38. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en ESO. Frecuencias y porcentajes	Pág. 365
Tabla estadística 39. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en Bachillerato. Frecuencias y porcentajes	Pág. 366
Tabla estadística 40. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en FP. Frecuencias y porcentajes	Pág. 366

Tabla estadística 41. Recomendación del uso de la cámara de vídeo en adultos. Frecuencias y porcentajes	Pág. 366
Tabla estadística 42. Datos descriptivos de la solicitud de autorización	Pág. 368
Tabla estadística 43. Solicitud de autorización grabación. Frecuencias y porcentajes	Pág. 368
Tabla estadística 44. Solicitud de autorización reproducción. Frecuencias y porcentajes	Pág. 369
Tabla estadística 45. Datos descriptivos de la utilización de la cámara de vídeo digital con el alumnado	Pág. 371
Tabla estadística 46. Utilización para trabajar objetivos y desarrollar habilidades de autorización. Frecuencias y porcentajes	Pág. 373
Tabla estadística 47. Utilización para difundir prácticas escolares. Frecuencias y porcentajes	Pág. 376
Tabla estadística 48. Datos descriptivos del propietario de la cámara	Pág. 379
Tabla estadística 49. Datos descriptivos de quién utiliza la cámara	Pág. 382
Tabla estadística 50. Datos descriptivos de quién realiza la edición	Pág. 383
Tabla estadística 51. Medias de manejo y edición	Pág. 383

Tabla estadística 52. Datos descriptivos de la finalidad de utilización de la cámara	Pág. 385
Tabla estadística 53. Datos descriptivos de subir los vídeos a Internet	Pág. 390
Tabla estadística 54. Datos descriptivos de motivos dificultad para subir vídeos a Internet	Pág. 391
Tabla estadística 55. Datos descriptivos de motivos para subir vídeos a Internet	Pág. 393
Tabla estadística 56. Motivos para subir vídeos a Internet. Porcentajes	Pág. 393

ANEXO III

CARTA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

“USOS DE LA CÁMARA DE VÍDEO DIGITAL EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA PROVINCIA DE GRANADA DESDE LA PERSPECTIVA DEL PROFESORADO”

VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO DE ESTUDIO POR EL MÉTODO DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Estimado/a colega:

Con motivo de la realización de la presente tesis doctoral, le presentamos a continuación un cuestionario de estudio sobre los usos de la cámara de vídeo digital en los centros educativos, con el que pretendemos alcanzar los siguientes objetivos:

- a) Conocer quién, cuándo, cómo y para qué se utiliza la cámara de vídeo digital en los centros de educación primaria de la provincia de Granada.
- b) Determinar el grado de formación inicial y continua del profesorado en relación a la producción de vídeo digital.
- c) Configurar las bases para una mejora en la formación del profesorado en materia de producción de vídeo digital aplicada a la enseñanza.
- d) Exponer y justificar los razonamientos que aconsejan la introducción de la cámara de vídeo digital en los centros educativos.
- e) Conocer las posibilidades de la producción de vídeo digital en relación a los objetivos de la Ley de Educación de Andalucía.
- f) Determinar los obstáculos y dificultades que encuentra el profesorado en la utilización de la cámara de vídeo digital en las aulas.

Nos gustaría pedir su opinión como experto acerca de la calidad del contenido de este cuestionario y el grado de adecuación del mismo a los objetivos planteados. Para ello, le rogamos que siga las instrucciones que a continuación le facilitamos.

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Pablo José García Sempere
Maestro de la Junta de Andalucía
Doctorando de la FCCE de la UGR
Departamento de Didáctica y Organización Escolar

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Tratamos de averiguar si existe univocidad en el lenguaje empleado en las preguntas y respuestas de los ítems. La redacción que se utiliza, ¿es clara y sin ambigüedades?. **Por favor, conteste SÍ o NO para cada ítem** (en el cuestionario que se le hace entrega)

EJEMPLO:

2. Si utiliza otra cámara que no sea la del colegio señale la causa.

El colegio no dispone de cámara

La cámara del colegio está ocupada

Porque tiene un manejo más fácil

Realice una valoración de 1 a 5 de la importancia que le concede a cada uno de los ítems en relación al tema de Investigación (1: Muy poca; 2:Poca; 3: Regular; 4: Bastante; 5: Mucho)

EJEMPLO:

2. Si utiliza otra cámara que no sea la del colegio señale la causa.

El colegio no dispone de cámara

La cámara del colegio está ocupada

Su manejo es más fácil

¿Añadiría algún ítem? _____

En caso afirmativo, ¿cuál / cuáles?

Por favor, exprese cuantas consideraciones y recomendaciones considere oportunas.(Si lo considera necesario puede seguir escribiendo en el reverso de esta hoja)

ANEXO IV

CARTA DE PRESENTACIÓN DEL CUESTIONARIO

Estimado/a Sr./a Maestro/a:

Me pongo en contacto con usted para solicitar su colaboración en la tesis doctoral *Usos de la cámara de vídeo digital en los centros de educación primaria de la provincia de Granada desde la perspectiva del profesorado*.

Dentro del interés por la mejora de la enseñanza en el contexto andaluz, esta tesis tiene como propósito ampliar nuestro conocimiento sobre el papel de las posibilidades de la cámara de vídeo digital y su utilización en la enseñanza. Para ello, uno de los aspectos que nos han parecido de importancia ha sido acercarnos a las propias consideraciones del profesorado. Quiero invitarle a usted y a sus compañeras y compañeros docentes a participar en la realización del cuestionario que aparece a continuación, *Usos de la cámara de vídeo digital en los centros educativos*.

Se trata de **un cuestionario anónimo**, y fácil de responder. No requiere respuestas inmediatas. Puede tomarse su tiempo para reflexionar y sopesar sus respuestas. No se preocupe por éstas, si son buenas, malas, correctas o incorrectas. Lo que nos interesa es conocer sus opiniones personales, no enjuiciarlas. **Basta con marcar con una x la respuesta que considere más adecuada**. En caso de equivocación, tache la respuesta y vuelva a marcar con otra x. Hay algunas preguntas que incluyen la respuesta: "Otra". En ese caso, especifique cuál. **Debe contestar a todas las preguntas que se le plantean sin dejar ninguna en blanco.**

Muy sinceramente agradezco la colaboración y el tiempo que me prestan.

Pablo José García Sempere
Maestro de la Junta de Andalucía
Doctorando de la FCCE de la UGR
Departamento de Didáctica y Organización Escolar

ANEXO V

EL CUESTIONARIO

Número de encuesta: _____

CUESTIONARIO

USO DE LA CÁMARA DE VÍDEO DIGITAL EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Marque con una (x) la casilla correspondiente en cada caso o escriba los datos solicitados

Por favor conteste a todas las preguntas

A. PERFIL /DATOS DEL PROFESORADO

1. Edad:

2. Sexo: Mujer Hombre

3. Nivel de estudios alcanzados (marcar todas las que correspondan):

Diplomatura
Licenciatura
Master/experto
Doctorado

4. ¿Cuál es su situación administrativa o laboral?

Funcionario destino definitivo
Funcionario destino provisional
Funcionario en prácticas
Interino

5. ¿Qué especialidad imparte?

Educación Primaria	<input type="checkbox"/>	Inglés	<input type="checkbox"/>
Educación Física	<input type="checkbox"/>	Francés	<input type="checkbox"/>
Música	<input type="checkbox"/>	Alemán	<input type="checkbox"/>
Pedagogía Terapéutica	<input type="checkbox"/>	Alemán	<input type="checkbox"/>
Audición y Lenguaje	<input type="checkbox"/>		

6. Años de experiencia docente (contando el presente curso escolar):

B. FORMACIÓN ESPECÍFICA DE VÍDEO DEL PROFESORADO

Marque con una (x) la casilla con la que más se identifique, con la siguiente clave:
1 = (Muy mala), 2 = (Mala), 3 = (Buena) y 4 = (Muy buena)

- En caso afirmativo, califique la formación recibida.
- En caso negativo, marque una cruz en la casilla no.

B.1. Formación inicial. He recibido o recibo formación inicial en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo...

1. En la Universidad	1	2	3	4	No
2. En contextos no formales (academias, seminarios, cursos...)	1	2	3	4	No

B.2. Formación continua. He recibido o recibo formación continua en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo...

1. En la Universidad	1	2	3	4	No
2. En mi propio centro	1	2	3	4	No
3. En el Centro de Formación del Profesorado	1	2	3	4	No
4. En organizaciones sindicales	1	2	3	4	No
5. En instituciones privadas	1	2	3	4	No
6. Por cuenta propia (autodidacta)	1	2	3	4	No

B.3. Necesidad de formación específica sobre vídeo digital

1 = (Nada de acuerdo), 2 = (Poco de acuerdo), 3 = (De acuerdo) y 4 = (Totalmente de acuerdo)

1. Los docentes necesitan tener una formación inicial en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo	1	2	3	4
2. Los docentes necesitan tener una formación continua en el manejo de la cámara de vídeo digital y la edición de vídeo	1	2	3	4

B.4. Conocimientos específicos que usted tiene en materia de producción de vídeo digital.

0 = (Ninguno), 1 = (Bajo), 2 = (Usuario) y 3 = (Alto)

1. Escribir guiones	0	1	2	3
2. Conceptos narrativos (planos, escena, secuencia...)	0	1	2	3
3. Manejo de la cámara de vídeo	0	1	2	3
4. Edición de vídeo	0	1	2	3
5. Captura y edición de sonido	0	1	2	3
6. Iluminación	0	1	2	3
7. Vídeo en Internet	0	1	2	3
8. Autoría de DVD	0	1	2	3
9. Derechos de imagen	0	1	2	3

B.5. Conocimientos generales que usted tiene en materia de producción de vídeo digital

En general, mi nivel de conocimientos en la producción de vídeo digital es:	0	1	2	3
---	---	---	---	---

B.6. Interés del profesor en formación de vídeo

1 = (Nada interesado), 2 = (Poco interesado), 3 = (Interesado) y 4 = (Muy interesado)

¿Qué tipo de formación relacionada con la producción de vídeo digital le gustaría recibir?

1. Escribir guiones	1	2	3	4
2. Conceptos narrativos (planos, escena, secuencia...)	1	2	3	4
3. Manejo de la cámara de vídeo	1	2	3	4
4. Edición de vídeo	1	2	3	4
5. Captura y edición de sonido	1	2	3	4
6. Iluminación	1	2	3	4
7. Vídeo en Internet	1	2	3	4
8. Autoría de DVD	1	2	3	4
9. Derechos de imagen	1	2	3	4
10. Realización de documentales	1	2	3	4
11. Realización de cortos	1	2	3	4
12. Realización de vídeos didácticos	1	2	3	4

B.7.¿Qué modalidad de formación le parece más interesante para aprender el manejo de la cámara de vídeo digital?

1. Presencial	1	2	3	4
2. Teleformación	1	2	3	4
3. Mixta (presencial y teleformación)	1	2	3	4

Entre las siguientes acciones formativas, ¿cuál le parece más interesante para aprender el manejo de la cámara de vídeo digital?

4. Jornadas en Universidad, CEP...	1	2	3	4
5. Grupos de trabajo	1	2	3	4
6. Curso de formación en su centro de destino	1	2	3	4
7. Curso de formación en el CEP	1	2	3	4

C. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS RELACIONADOS CON LA CÁMARA DE VÍDEO

C.1. Participación en proyectos

	Sí	No
Participa o ha participado en proyectos relacionados con el uso de la cámara de vídeo digital		

C.2. Interés en la participación

1 = (Nada interesado), 2 = (Poco interesado), 3 = (Interesado) y 4 = (Muy interesado)

1. ¿Estaría dispuesto a participar en proyectos relacionados con el uso de la cámara de vídeo digital?	1	2	3	4
--	---	---	---	---

2. Según su opinión, los motivos que dificultan la participación de los docentes en proyectos relacionados con el uso de la cámara de vídeo son:

1 = (Nada de acuerdo), 2 = (Poco de acuerdo), 3 = (De acuerdo) y 4 = (Totalmente de acuerdo)

a. Falta de tiempo	1	2	3	4
b. Deficiencia de formación	1	2	3	4
c. Falta de interés	1	2	3	4
d. Ausencia de recursos (no hay suficientes cámaras de vídeo, etc.)	1	2	3	4
e. Falta de apoyo de las familias	1	2	3	4
f. Falta de oferta formativa	1	2	3	4

D. UTILIZACIÓN DE LA CÁMARA EN LOS CENTROS EDUCATIVOS:

D.1. Utilización de la cámara

1. Utilizo la cámara de vídeo digital en mi centro educativo:

A diario	<input type="checkbox"/>
Alguna vez a la semana	<input type="checkbox"/>
Algunas veces al mes	<input type="checkbox"/>
Ocasionalmente	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

2. Los docentes que no utilizan la cámara de vídeo digital en los centros educativos se debe...

1 = (Nada de acuerdo), 2 = (Poco de acuerdo), 3 = (De acuerdo) y 4 = (Totalmente de acuerdo)

a. Falta de tiempo	1	2	3	4
b. Deficiencia de formación	1	2	3	4
c. Ausencia de recursos(no hay suficientes cámaras de vídeo, etc.)	1	2	3	4
d. Falta de interés	1	2	3	4
e. Las madres y padres del alumnado no están de acuerdo	1	2	3	4
f. Su utilización no la considero adecuada	1	2	3	4

D.2. Recomendación del uso de la cámara de vídeo digital

El uso de la cámara de vídeo digital es aconsejable en la etapa...

1. Infantil	1	2	3	4
2. Primaria	1	2	3	4
3. ESO	1	2	3	4
4. Bachillerato	1	2	3	4
5. FP	1	2	3	4
6. Adultos	1	2	3	4

¡IMPORTANTE!

A PARTIR DE ESTE PUNTO,

CONTESTAR SÓLO SI UTILIZA LA CÁMARA DE VÍDEO.

D.3. Autorización de grabación y difusión de imágenes

1 = (Nunca), 2 = (Alguna vez), 3 = (Muchas veces) y 4 = (Siempre)

1. Solicito a los padres y madres autorizaciones para realizar las grabaciones	1	2	3	4
2. Solicito a los padres y madres autorizaciones para la reproducción de las imágenes en Internet o en otros medios de comunicación	1	2	3	4

D.4. Con relación a la práctica con el alumnado

1 = (Nunca), 2 = (Alguna vez), 3 = (Muchas veces) y 4 = (Siempre)

Utilizo la cámara de vídeo digital con los alumnos para....

1. Trabajar objetivos y contenidos curriculares	1	2	3	4
2. Desarrollar las habilidades de planificación del alumnado	1	2	3	4
3. Realizar tareas y actividades de resolución de problemas	1	2	3	4
4. Efectuar procesos de reflexión y análisis	1	2	3	4
5. Mejorar las habilidades de investigación del alumnado	1	2	3	4
6. Desarrollar la creatividad	1	2	3	4
7. Evaluar	1	2	3	4
8. Mejorar la calidad de los aprendizajes	1	2	3	4
9. Implicar a las familias en las creaciones de vídeo	1	2	3	4
10. Investigar y reflexionar sobre la práctica docente con el objeto de mejorar las actuaciones	1	2	3	4
11. Motivar al alumnado	1	2	3	4
12. Mejorar la formación del alumnado en medios tecnológicos	1	2	3	4
13. Difundir las prácticas escolares	1	2	3	4

D.5. Con relación a algunos objetivos de la LEA (artículo 5. Objetivos de la Ley),

1 = (Nada de acuerdo), 2 = (Poco de acuerdo), 3 = (De acuerdo) y 4= (Totalmente de acuerdo)

La creación de vídeo digital en los centros educativos puede...

1. Estimular al alumnado el interés y el compromiso con el estudio, en la asunción de responsabilidades y en el esfuerzo personal	1	2	3	4
2. Favorecer el éxito escolar del alumnado, en función de sus capacidades, sus intereses y expectativas	1	2	3	4
3. Incorporar las nuevas competencias y saberes necesarios para desenvolverse en la sociedad, con especial atención a la comunicación lingüística y al uso de las TIC	1	2	3	4
4. Mejorar las relaciones interpersonales y el clima de convivencia	1	2	3	4
5. Promover la adquisición por el alumnado de los valores (participación , no violencia, igualdad entre hombres y mujeres)	1	2	3	4
6. Estimular en el alumnado la capacidad crítica ante la realidad que le rodea	1	2	3	4
7. Estimular la innovación educativa	1	2	3	4
8. Promover la participación de las familias	1	2	3	4
9. Favorecer la cooperación de las entidades locales	1	2	3	4

E. ESTUDIO TÉCNICO DEL USO DE LA CÁMARA DE VÍDEO DIGITAL

E.1. La cámara.

1. ¿De quién es la cámara que usted utiliza en el centro educativo?

Del colegio

Del CEP

Propia

De otra institución

Del alumnado

2. Si utiliza otra cámara que no sea la del colegio señale la causa.

El colegio no dispone de cámara

La cámara del colegio está ocupada

Su manejo es más fácil

E.2. En las grabaciones, la cámara es manejada por...

1 = (nunca), 2 = (alguna vez), 3 = (muchas veces) y 4 = (siempre)

1. Usted mismo	1	2	3	4
2. Las madres o padres	1	2	3	4
3. Un equipo externo	1	2	3	4
4. Otro docente	1	2	3	4
5. El alumnado	1	2	3	4

E.3. La edición la realiza...

1. Usted mismo	1	2	3	4
2. Las madres o padres	1	2	3	4
3. Un equipo externo	1	2	3	4
4. Otro docente	1	2	3	4
5. El alumnado	1	2	3	4

E.4. ¿Para qué usa la cámara de vídeo digital?

1. Para hacer documentales	1	2	3	4
2. Para hacer vídeos didácticos	1	2	3	4
3. Para grabar entrevistas	1	2	3	4
4. Para grabar cortometrajes	1	2	3	4
5. Para grabar eventos (salidas, fiestas...)	1	2	3	4
6. Para grabar actividades de enseñanza y aprendizaje	1	2	3	4
7. Para realizar informativos	1	2	3	4
8. Para realizar publicidad	1	2	3	4
9. Para difundir experiencias	1	2	3	4
10. Otra (especificar)	1	2	3	4

E.5. Vídeo en Internet

1. ¿Sube las producciones de vídeo en Internet?

Sí

No

2. Si ha contestado negativamente la pregunta anterior (E.5.1.), ¿Por qué no las sube?

1 = (Nada de acuerdo), 2 = (Poco de acuerdo), 3 = (De acuerdo) y 4 = (Totalmente de acuerdo)

a. No sé cómo hacerlo	1	2	3	4
b. Por falta de tiempo	1	2	3	4
d. Los padres y madres no están de acuerdo	1	2	3	4
c. No lo considero adecuado	1	2	3	4

3. Si ha contestado “sí” a la pregunta anterior, ¿Por qué las sube?

a. Para difundir las experiencias	1	2	3	4
b. Para motivar al alumnado	1	2	3	4
c. Para que el alumnado y las familias puedan ver los vídeos	1	2	3	4
d. Otra(especificar)	1	2	3	4

Si desea añadir alguna observación sobre el cuestionario, o en relación al tema que aquí nos ocupa, utilice las siguientes líneas o bien anexe una hoja de observaciones al cuestionario.

¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

ANEXO V

**GRUPO DE DISCUSIÓN:
COMPONENTES Y TRANSCRIPCIÓN**

COMPONENTES DEL GRUPO DE DISCUSIÓN

Moderador (doctorando, Pablo)

Nº	Nombre	Experiencia
1	Juan (Ju)	Maestro de Educación Física. Asesor del CEP de Granada. Experto en video digital aplicado a la formación del profesorado. Presidente de la Asociación “ADICE” (Asociación para la Difusión del Conocimiento Educativo).
2	Jacobo (Ja)	Maestro de Educación Física. Asesor del CEP de Granada. Alta experiencia en producción de vídeo digital en los centros educativos.
3	Bart (B)	Productor profesional de vídeo digital en Granada. Profesor de producción audiovisual. Reportero de programa de informativos.
4	César (C)	Maestro de música. Director del CPR “La Contraviesa”. Experto en producción de audio y vídeo digital.
5	Pedro (P)	Profesor de la asignatura “Nuevas tecnologías aplicadas a la educación” en la Escuela de Magisterio “La Inmaculada”. Actualmente es coordinador de los estudios de la Fundación Empresa y Juventud, filial de Aldeas Infantiles SOS.
6	Rodrigo (R)	Realizador de cortos. Profesor de talleres de cortometraje.
7	Modesto (M)	Maestro de educación física y música. Alta experiencia en producción de vídeo digital en los centros educativos.

TRANSCRIPCIÓN DEL GRUPO DE DISCUSIÓN

- **Moderador.** Hola a todos.

Os doy la bienvenida al grupo de discusión. Quiero agradecer vuestra participación en la tesis que estoy desarrollando *“Usos de la cámara de vídeo digital en los centros de educación primaria de la provincia de Granada desde la perspectiva del profesorado”*. Sé lo ocupados que estáis todos y comprendo el esfuerzo que supone asistir hoy a este encuentro, por eso os doy las gracias. Voy a realizar una breve presentación para que os conozcáis y a cederos el turno de palabra para continuéis con vuestra presentación (...). Antes de dar comienzo voy a contaros brevemente los objetivos de la tesis y por qué estamos aquí. El campo de estudio que se intenta abordar en el presente trabajo de investigación se centra en: *“El estudio de los usos de la cámara de vídeo digital que hacen los maestros y maestras de educación primaria de los centros de la provincia de Granada en base a la formación del profesorado, necesidades formativas, dificultades, interés y utilización de la cámara de vídeo”*. La tesis doctoral pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- a) Conocer quién, cuándo, cómo y para qué se utiliza la cámara de vídeo digital en los centros de educación primaria de la provincia de Granada.
- b) Determinar el grado de formación inicial y continua del profesorado en relación a la producción de vídeo digital.
- c) Configurar las bases para una mejora en la formación del profesorado en materia de producción de vídeo digital aplicada a la enseñanza.
- d) Exponer y justificar los razonamientos que aconsejan la introducción de la cámara de vídeo digital en los centros educativos.
- e) Conocer las posibilidades de la producción de vídeo digital en relación a los objetivos de la Ley de Educación de Andalucía.
- f) Determinar los obstáculos y dificultades que encuentra el profesorado en la utilización de la cámara de vídeo digital en las aulas.

El grupo de investigación es una práctica de investigación cualitativa que permite recolectar información a través de la interacción de los participantes en torno a un tema determinado. El objetivo es el intercambio de ideas y opiniones y no la confrontación. Todas las opiniones son igual de valiosas. No buscamos respuestas correctas o incorrectas, tan solo puntos de vistas. La investigación que estoy desarrollando se basa en la técnica de la triangulación. Ésta consiste en la utilización de dos o más métodos de recogida de información. En nuestro caso hemos utilizado el cuestionario, la entrevista y el grupo de discusión. Gracias a la triangulación podemos contrastar la información recogida para tener una garantía de calidad, validez y fiabilidad de los resultados. Los participantes del grupo de discusión se han seleccionado de forma intencionada. Se han seleccionado expertos que por su condición profesional, saben del problema del estudio. Los representantes son maestros que utilizan la cámara de vídeo digital y expertos en la producción de vídeo digital relacionados el uso de la cámara de vídeo digital en contextos educativos. Hemos seleccionado el CEP de Granada para disponer de un espacio tranquilo donde se pueda desarrollar correctamente el grupo de discusión. Vamos a registrar el texto producido a través de unas cámaras de vídeo digital, por ello voy a pedir os vuestro permiso para poner las cámaras a grabar. La duración del grupo de discusión será variable, entre sesenta minutos y una hora y media. Entre las limitaciones que podemos experimentar desataco las siguientes:

- Exceso de formalidad puede crear tensión lingüística y censura estructural.
- En ocasiones, la opinión de un participante puede intentar dominar o imponerse.

Las normas que hemos de seguir para conseguir una conversación más fluida y productiva son:

- Seguid las instrucciones del moderador (el moderador puede formular las preguntas, reconducir la conversación, controlar el turno de palabra).
- Intervenid en todas las preguntas.
- Podéis comentar ejemplos y casos particulares.

- El objetivo de esta reunión no es llegar a un punto de acuerdo o consenso, sino que lo más razonable sería recoger vuestras opiniones acerca del tema que aquí nos ocupa. Expresar libremente lo que vosotros pensáis, no que el compañero quiere escuchar.
- Queda prohibido criticar las aportaciones de cualquier compañero/a.
- Todas vuestras opiniones son igual de valiosas. No buscamos respuestas correctas o incorrectas, tan solo puntos de vistas.
- Vamos a intentar usar todos la misma cantidad de tiempo y evitar hablar al mismo tiempo.

Participad y compartid de manera libre vuestros conocimientos sobre la usos de la cámara de vídeo digital en los centros educativos. El fin principal de esta reunión es recoger todas y cada una de las valiosas opiniones que ustedes puedan darnos. Para nosotros todo lo que ustedes puedan opinar o pensar es de gran importancia. No hay por tanto unas opiniones más importantes que otras, ni un punto de vista mejor que otro. Las preguntas que voy a realizar esta tarde no tienen un sí o un no como respuesta, sino que dependen de una serie de variables que hay que explicar. Básicamente todos conocéis bastante bien el tema que aquí nos ocupa.

-MD. La primera pregunta, **¿pensáis que los maestros y maestras reciben formación inicial en el manejo de la cámara de vídeo digital en la universidad, o en contextos no formales, como academias?; en caso afirmativo, ¿cómo es esta formación?**

- **M.** No sé como está exactamente ahora la asignatura, supongo que ahora hay más facilidad que en el plan antiguo. Cuando yo me diplomé en el noventa y seis, teníamos una optativa en tercero que era medios audiovisuales a partir de esta optativa yo perfeccione la fotografía. También hicimos algo de vídeo, la asignatura se centraba mucho en los temas técnicos, nos enseñaron muy bien a utilizar una cámara de fotos, a decidir el diafragma, cómo funcionaba la velocidad, el obturador, etc., etc., cómo utilizar un vídeo, pero no se aplicó directamente a nada relacionado con la enseñanza, en mi caso. Que a partir de aquí tú tienes las herramientas necesarias para que si tienes interés y te

apetece lo puedes utilizar en clase, pues sí. Pero en aquel momento sólo se nos ofreció, se nos enfocó esa asignatura de esa forma. Bueno, opciones sí hay y si tienes interés a nivel privado hay academias, en mi plan no había o no se proponía el vídeo como recurso didáctico, en la universidad los profesores nos grababan de vez en cuando, pero no nos explicaban o nos daban las opciones, este es mi punto de vista.

- **C.** En la facultad sí hubo una asignatura, nuevas tecnologías, sí se mencionaba la cámara, pero no se llevaba a la práctica y el enfoque didáctico quedaba un poco oculto. Y luego yo recuerdo con mucho cariño que yo la tuve como asignatura en bachillerato dentro del área de música. Dimos fotografía, dimos vídeos y tuvimos la oportunidad de hacer cortometrajes y tal, y eso, tener las nociones básicas del funcionamiento técnico te capacita, para luego, si quieres, poder introducirlo en la práctica del aula.

- **M.** Sí, pero aquí hay un montón de opciones, después yo utilizo la cámara en mis clases y puedo utilizarla para infinidad de objetivos que te plantees con los niños y eso es lo que yo eché en falta en esa asignatura.

- **Ja.** De todas formas, en aquel momento en el 1995-1996 estas tecnologías todavía no eran accesibles, eran muy costosas, la cámara de vídeo recuerdo que costaba mucho dinero. La cámara de fotos te la regalaban en alguna comunión o fiesta de cumpleaños, entonces sí que era difícil utilizarlo como un recurso habitual. Lo que sí estaba claro, en la asignatura de tecnología, sí que de algún modo nos animaba a utilizar, de hecho se utilizaba la cámara como recurso para algún tipo de trabajo, a la vez lo utilizaba el profesorado para hacer sus investigaciones y sus tesis ahora los planes de estudio no sé cómo estarán, lo que sí me da la impresión es que el uso de las nuevas tecnologías, en este caso el uso de la cámara de vídeo, está más en manos de personas que tienen una empatía por el recurso, más que porque verdaderamente sea un recurso interesante para incluir en el aula, es decir, no dudo que nadie tenga duda al respecto, pero si no hay una empatía con el recurso probablemente no sea habitual incorporarlo en su práctica, en sus planes de estudio.

- P. Es que eso es imprescindible para dedicarse a estas cosas, sin embargo yo soy licenciado en matemáticas y estoy aquí en estas cosas una pila de años, y eso es en parte por educación y en parte por vocación . Por educación esto es para hacer mención a tu director Manuel Lorenzo, antiguo alumno salesiano y maestro salesiano, los que nos hemos educado con los salesianos, a eso del cine le damos una importancia máxima, que era la que ellos le dan. Desde que teníamos seis o siete añillos, pues nos llevaban todas las semanas una o dos veces al cine. Después había semanas enteras que las películas eran a diario y por su puesto el cine era antes que las clases. Si había clases de lengua o de matemáticas, se suspendía y se iba al cine, por lo que te decía San Juan Bosco es el patrón de la cinematografía, es lo que te explicaba porque el día de San Juan Bosco, el fundador de los salesianos, es el 31 de enero por eso los premios Goya son a últimos de enero. El último fin de semana es cuando son los premios Goya para hacerlos casi coincidir con la anterior fiestas de los cinematógrafos y después los salesianos toman su nombre de San Francisco de Sales el santo que tuvo San Juan Bosco por eso se llaman salesianos, pues bien San Francisco de Sales es el patrón de los periodistas es decir que los que nos hemos criado en los salesianos eso de la prensa o la televisión el cine todo eso lo hemos tenido desde muy pequeños, entonces eso lo tenemos por educación, después en las matemáticas desde el curso 1971-1972, ya hay en Granada una especialidad de estadística e investigación operativa. Y ahí, por la grado de investigación operativa, es por donde se empezó a dar clase de informática en la Universidad de Granada, por eso la mayoría o los creadores y gran parte de los catedráticos que hay en la facultad de informática en Granada son catedráticos de origen. El propio director de la escuela de informática, es matemático. Los estudios de informática como tales no existían, no existían aquí en Granada. Había un poquito en Madrid. La gente que nos hemos dedicado a la informática desde el año 71-72, eran los que veníamos de las matemáticas. Entonces estas cosas por educación o por vocación es por lo que te puedes animar a esto. Todos los que tenemos experiencia en esto sabemos que el tiempo que se le tiene que dedicar a cualquier cosa de estas es enorme y sólo se puede hacer por vocación o por gusto, tampoco vamos a llegar a tal, si no lo podrías hacer. En

cuanto a lo que decías de la situación actual, yo he estado dando clases hasta hace un par de años. Empecé a darle clases a los maestros desde el año 72, o sea ,he dado clases a los maestros del plan 50, del 67, del 71 y ya del 94. Entonces hasta hace un par de años. La situación actual, hay una asignatura que se llama nuevas tecnologías aplicada a la educación que tiene 4 créditos, cuatro créditos es en el mejor de los casos 40 horas de clase, es decir, en el mejor de los casos dos horas semanales durante un curso, en el mejor de los casos, eso sería lo más que daría o cuatro horas semanales durante un cuatrimestre que no se llega nunca ni a esas 40 horas. Esto es una cosa eminentemente práctica. Aquí no da tiempo en absoluto a nada. Después también lo que ocurre es una cosa. En los planes de estudio las directrices del ministerio le adjudica a esta asignatura a dos departamentos a pedagogía o a medios de comunicación audiovisuales de la facultad de ciencias de la comunicación, entonces está claro en las escuelas de magisterio se han hecho amos los pedagogos, entonces esto lo dan pedagogos que en el mejor de los casos son aficionados a esto del vídeo, en el mejor de los casos. Muchas veces ni aficionados siquiera. Al que le ha venido bien en esas cuatro horas y se ha colocado allí. Entonces difícilmente puede dar eso para mucho más. Entonces en la mayoría de los casos, eso se convierte en una discusión teórica en una serie de postulados teóricos de lo bueno que son las nuevas tecnologías, de lo maravilloso que es el vídeo para la enseñanza y para la educación y cómo la utilización del vídeo en el aula puede ... y ya está, y se queda en un discurso que no tiene al final. Incluso está como tal asignatura pues se ha perdido en la mayoría de los casos optativas como esas que vosotros decíais, optativas que sí las inventó un profesor que eso le gustaba y que aquello le daba fuerte.

- **M.** De todas formas yo creo que también lo que ha pasado es que falta el siguiente paso y es que ya empiecen a impartir esa asignatura gente que haya trabajado en el aula con los niños. Yo creo que lo que ha pasado es lo que tú estás diciendo pero no ha habido todavía un maestro o un educador que haya estado trabajando.

- **P.** Esa es una discusión antiquísima de los estudios de magisterio, si los maestros tendrían que dar clase en las escuelas de magisterio. En los treinta y cinco años que estoy en magisterio eso es una discusión que no hay quien la rompa. O sea, debería los maestros de ir a dar clases a las escuelas de magisterio, parece que la respuesta es obvia, pero no. Lo que hemos visto hasta ahora en el aula, uno de los principales problemas es la falta de tiempo, hay sólo cuatro créditos y eso repercute en que realmente no existe tiempo para centrarse en el uso del vídeo.

- **Ju.** Yo no tuve formación inicial. Yo finalice los estudios en el 87-88. Soy de una generación bastante anterior a la vuestra. Formación continua, tampoco tuve contacto con las nuevas tecnologías y con el vídeo en concreto. Mi afición con el vídeo pues tuvo relación contigo Pablo, porque fue a partir de un proyecto de innovación en Pinos Puente, la Consejería en el año 97 aproximadamente empezó con los denominados proyectos de innovación, proyectos de investigación, entonces tuvimos allí un proyecto que se llamaba contar la vida escolar a través de las TIC, tecnologías de la información y la comunicación, porque pensábamos que ofrecerle a las familias información sobre cómo funcionaba el centro podría servir para mejorar la convivencia escolar, esa era una teoría que teníamos, pero finalmente no sé si realmente se constató en nuestra tesis o creencia. Cualquier acontecimiento que hacíamos en el colegio... en aquella fecha ya éramos centro TIC de gestión y la Conserjería nos envió una cámara de vídeo y otros medios. Cualquier acontecimiento que organizábamos en el centro Pablo lo grababa... y otros acontecimientos, recuerdo un taller sobre educación vial muy gracioso y ese fue el contacto. La repercusión del vídeo en el aula, pues el vídeo hoy y en mi trabajo del CEP lo constatamos pues todavía está por explorar, experiencias con el alumnado como protagonista, como personajes que utilizan el vídeo para aprender pues realmente no tenemos, el alumnado hasta ahora en mi experiencia ha sido como un agente pasivo, simplemente se le ha retransmitido, pero no ha sido un sujeto activo para editar conocimiento quizás sea una cuestión a investigar muy interesante. Desde el punto de vista de la enseñanza el vídeo sí genera reflexión en el profesorado y mejora la práctica docente, de eso estoy seguro, porque permite que las prácticas que tú realices

en el aula las revises y las mejores, realmente el vídeo es una manera de contar lo que estás haciendo y eso es un esfuerzo de carácter intelectual que mejora lo que haces en el aula. Esa es la experiencia que yo tengo con el vídeo y esa es la experiencia que ahora intentamos desarrollar en el CEP de Granada.

- **B.** La situación en Holanda no tienen nada que ver con la situación aquí, hay muchos colegios donde no hay dinero , no hay dinero para educación de vídeo y también depende mucho del interés, realmente depende del interés del profesor, si hay una pasión por el vídeo.

- **R.** Después de ver el funcionamiento y una vez que se aclara el tema que es posible tener cámara de vídeo, es posible acceder a los medios porque antes eran muy costosos y ahora ya sí que se cuenta con ellos. Conozco el caso de una persona, como mucho de los profesores que tienen alumnos y que tienen el vídeo implantado no como manera de registrar lo que pasa en la clase, sino como trabajo de los alumnos con vídeo, y sí es verdad que no tienen muchas nociones porque se encuentran con más problemas, a parte de no saber manejar la cámara. Ellos tienen una cámara doméstica que eso sí que el centro las puede comprar, pero aparte concretamente aquí en Andalucía nos encontramos con Guadalinfo y Guadalinux. En Linux, ahora mismo los software que tiene a nivel de edición en los centros educativos, con los profesores que he compartido unas palabras no están preparados, no saben y realmente no responde a las necesidades mínimas que ellos necesitan; con lo cual ya estás uniendo por un lado que no han tenido una formación específica para lo que es el manejo básico de la cámara y luego de segundo, es un medio que por no tener suficientes conocimientos el profesorado no llega nunca a tocar a ellos (alumnos), que no es un invento, es un medio.

- **Ja.** La aportación de Juan es importante tenerla en cuenta, es verdad que cuando entraba aquí, pensaba más en la utilización de la cámara de vídeo como recurso docente para trabajar con el alumnado pero es cierto que también hay que plantearlo desde el proceso de la enseñanza, es decir utilizar este recurso para tener un observador externo que yo pueda hacer un

tratamiento de esa información para rechazar o confirmar las acciones que se están desarrollando en clase yo creo que también es importante hacer ese planteamiento. Creo que es importante también que en esos planes de estudio se recoja esta materia o similar. Es un excelente recurso para el docente para mejorar sus prácticas.

- **M.** De todas formas, yo creo que sí se recoge, cuando te hablan de instrumentos para realizar la evaluación siempre se comenta el uso del vídeo , de hecho, nuestros propios profesores lo estaban utilizando, lo que pasa es que luego se queda ahí. Como recurso de evaluación si que se hablaba, tampoco sería justo decir que no nos han hablado del vídeo. Ahora que no se le ha dado mayor importancia.

- **Ja.** Al hilo, participé como sujeto experimental, siendo alumno de la escuela de magisterio en una tesis para mejorar el prácticum; y una de las novedades que incorporaba aquella tesis era precisamente la utilización del vídeo en las prácticas que realizaba el alumnado como evaluador externo. Esa tesis tuvo un resultado excelente, como casi todas, pero nunca más supo. O sea es cierto que está ahí, pero verdaderamente no sé hasta que punto se utiliza.

- **MD.** **¿ Pensáis que los maestros y maestras reciben formación continua en el manejo de la cámara de vídeo digital, en la universidad, el centro educativo, en el centro de profesorado, en organizaciones sindicales o autodidacta?**

- **Ju.** La oferta depende mucho de la demanda. Por ejemplo, aquí en el CEP, la oferta que se hace, la oferta formativa básicamente proviene de dos líneas: una línea tiene que ver con lo que la Consejería pretende que los centros practiquen en las aulas con programas que la Consejería pretende llevar a los centros y otra formación proviene de la demanda del profesorado; demandas que tienen que ver fundamentalmente con sus contextos o demandas personales, que tienen intereses particulares en tener más conocimientos sobre alguna cuestión cualquiera. Entonces las demandas que nosotros recogemos ahora mismo de los centros relacionadas con el vídeo, Jacobo

podrá también intervenir por supuesto, yo creo que son prácticamente inexistentes. Jacobo no se que piensas tú.

- **Ja.** Totalmente de acuerdo.

- **Ju.** No hay demanda, El profesorado no demanda, no sé si hay fallos a la hora de... no sé si tenemos los instrumentos adecuados para captar la demanda, también puede ser un problema a tener en cuenta por supuesto ¿nosotros los asesores utilizamos los instrumentos adecuados para preguntarle al profesorado? Seguramente si analizásemos qué metodología utilizamos, encontraríamos fallos, pero utilizando la metodología que utilizamos, que no es perfecta, el profesorado no demanda el vídeo como instrumento para la difusión de conocimiento ni para producir conocimiento en el aula. Esa es mi experiencia.

- **Ja.** En una forma directa, se ha creado una demanda desde la revista digital que se ha comentado y Juan lo sabe mejor que nadie, de algún modo se intenta crear la necesidad. En la revista digital se abre un apartado que es: experiencia digital a través del vídeo; y quizás a medio o largo plazo si eso tuviera más repercusión quizás se creen necesidades de formación; pero eso será a medio o largo plazo.

- **C.** Yo creo que la formación es intrínseca al interés y a la intención del que quiere formarse, y por mucho que se propongan iniciativas y se monten actividades, considero que buenas seguros, el interés del profesorado es el que va a regirse siempre, y en ese caso yo considero que cuando uno tiene interés, lo que le resulta más rentable es buscar su formación, vale, de manera autodidáctica, tu interés en tu tiempo libre, y suele funcionar. Hombre estamos viendo que el vídeo en la escuela es una cosa que parece que está en manos del profesorado que tiene mucho interés en llevarlo a cabo. Entonces yo creo que termina formándose uno en los distintos...

- **P.** Es posible que sea eso que tú (Juan) dices, que no habéis plateado bien la estrategia, pero a mí no se me ocurre cuál sería la estrategia más bonita

realmente. Se están produciendo cambios sociales a pasos agigantados. Es que yo cuento la diferencia entre tu promoción 97-2000 y la 2002-2005 que es la última que he tenido. En 5 o 6 años se ha producido un cambio en el alumnado grandísimo, que si la LOGSE , que si..., no, no, un verdadero cambio social, entonces, hay mucho interés por aprender, es que se da hoy más que nunca el refrán de que “el saber no ocupa lugar” es cierto, es que no sirve para nada, en ningún sitio está bien visto, en los años tuyos (Juan), cuando un alumno sabía más, los demás lo admiraban, en tus tiempos (Pablo), eran indiferente, si alguien tenía cierta condición, pues bueno, pero es que en los últimos tiempos se reían del que era erudito, se reían. Ese es el ambiente social que tenemos. Entonces, ¿va a demandar un maestro formación? pues si con eso no le das unos punto para concursar o para los sexenios y sobre todo pedir formación en una materia como ésta donde todos sabemos los que hemos pasado por ahí, lo trabajoso que es esto, la de horas que tiene todo esto de las nuevas tecnologías, la de horas que hay que echarle, entonces, vosotros (CEP) no habéis dado con la estrategia pero yo no soy capaz de sugerir una.

- **Ju.** Este año se ha planteado formación, hay dos cursos ,pero uno de los handicaps que tiene el profesorado, no solamente es el handicap técnico de saber utilizar la herramienta que verdaderamente es fácil, no es muy problemático, y utilizar los vídeos y difundirlos es supersencillo, hoy quizás no la Consejería pero si empresas tienen servidores que te ofrecen múltiples posibilidades, miles de opciones, no muy seguras quizás, pero uno de los handicaps es el miedo, porque no saben cuáles son sus deberes con respecto a si puedo utilizar la imagen, ¿qué tipo de imagen puedo utilizar?, ¿puedo utilizar la imagen del alumno?¿ y difundirla en cualquier sitio?¿ y cuáles son los requisitos para que yo utilice la cámara en clase, para que yo pueda grabar en clase?, pues no, tienes que solicitar autorización.

- **M.** Yo he estado 6 años en Almería, no sé como será en Granada y cómo funciona aquí el CEP, pero sé que en Almería, los dos últimos años, mínimo uno o dos cursos se hacían de vídeo. Lo que creo que pasa es que todavía estamos con..., no recuerdo quién decía que hay pocas cosas que han

evolucionado en la escuela, seguimos con pizarras con tiza y seguimos enseñando como hace cuatro o cinco siglos. Entonces que tenga la opción cualquier niño de 12 años de grabar con su móvil que eso está a la orden del día, pero no se asocia el vídeo en la escuela. Yo me compro una cámara de vídeo y la tengo para grabar a mi chiquillo, el cumpleaños o la comunión, pero no se utiliza o no se piensa siquiera que eso es posible de utilizarlo en la escuela, y el miedo muchas veces no es miedo, es desconocimiento, porque no te lo han planteado, porque la universidad no te ha dicho que eso es posible, y si te lo han dicho, te lo han dicho así por encima y luego tú tampoco has tenido mucho interés, entonces se queda como algo que es complicado. Llevar una cámara de vídeo, un trípode y utilizarlo en clase y como vamos nada más a cumplir objetivos, interpretas que lo que tienes que hacer en la clase es lo que has visto durante siglos que es que el maestro llega, explica, tú haces los ejercicios y seguimos haciendo eso. Es muy raro que alguien utilice un vídeo para... entonces hasta que no cambie la concepción, hasta que no empecemos a modernizar la escuela, no es problema económico, ya que ahora una cámara cuesta muy poco. La mayoría de los vídeos que hice con el proyecto intercultural se realizaron con una cámara de fotos. El problema creo que el concepto que se tiene de la educación todavía.

- **C.** De todas maneras y al hilo de lo que decías ahí hay un par de cosas que me han llamado la atención: una es dar por hecho que de por sí la cámara de vídeo en el aula va a producir aprendizaje o va generar aprendizajes en el niño, y un segundo hilo quizás sería considerar ese soporte para provocar aprendizajes va a ser mejor que un soporte tradicional, no necesariamente claro. Pero lo que si que está claro, es que el mero hecho de introducir la cámara de vídeo con objeto de ser investigación nos va a mostrar sin duda cosas interesantes: si es más o menos favorable para producir determinados aprendizajes que modelos más tradicionales, entonces por ese lado, me parece que la cámara de vídeo en el aula es interesante. Ahora bien, al hilo de la formación del profesorado, yo veo que el profesorado en cierto modo sí tienen interés en la formación, en una formación de temas que le sean a ellos cercanos y vosotros lo sabréis, hay cursos que tendrán muchísima demanda y otros que no tanto. Pero llama la atención que realmente el profesorado da por

hecho que la cámara de vídeo no debe de ser un elemento constructivo para el aprendizaje, para mi modelo de enseñanza.

- **M.** Es que ni se plantea.

- **C.** Exacto, no se plantea, entonces ese desconocimiento es lo que provoca la falta de interés en propuestas a los centros de formación

- **P.** Yo es que me pongo en una etapa anterior, esa es la deformación que tenemos en los estudios de magisterio desde el plan 67 de que ya las matemáticas no eran matemáticas, la literatura..., sino que era didáctica de las matemáticas y didáctica de la literatura. Tenemos esa deformación, entonces decimos cámara de vídeo, escuela; la cámara de vídeo para enseñar. Tiene que haber un paso previo, lo mismo que para enseñar matemáticas primero hay que saber matemáticas. Entonces lo primero es que la escuela como mínimo tiene que estar abierta a la sociedad, aquello que se decía que a quedado casi antiguo que era para transformar la sociedad ya... los que tenían que transformarla ya se han colocado ya no..., pero en fin, como mínimo la escuela tiene que estar abierta a la sociedad. El pilar de la escuela es el maestro. Una escuela es lo que sus maestros quieren que sea. El maestro tiene que estar abierto a la sociedad, o sea lo mismo, es clarísimo. El maestro tiene que ser un hombre de su tiempo tiene que ser alguien que esté perfectamente insertado en el mundo que le ha tocado vivir. El mundo actual es aquel en el que el individuo soporta más información. Soporta en el sentido dato, es que estamos continuamente bombardeados por información. Entonces el maestro tiene que estar preparado como mínimo para leer esa información. Ojalá para interpretarla, entonces, una vez que sepamos leer esa información tenemos que pasar a interpretarla; y lo último es elaborarla; y en cuarto lugar elaborarla con fines educativo, pero claro, no podemos hacer el curso del vídeo para educar, que sería por así decirlo el cuarto paso, tenemos que empezar quizás por lo otro, entonces un maestro tiene que saber leer la prensa, la radio, la televisión, el cine, porque son cuatro lenguajes totalmente distintos. Cada uno tiene sus particularidades. Con que un maestro supiera eso y eso supiera transmitírselo a sus alumnos estaríamos dando un paso de... eso daría lugar a

que tanto el maestro como los alumnos estuvieran motivados por el uso de la cámara de vídeo, el ordenador, Internet... de lo que sea, pero partiendo de etapas previas en el proceso, entonces si todos los maestros supieran tomar el vídeo de la primera comunión del sobrino esto sería una maravilla, con eso bastaría. Si los niños cuando acaban cuarto de eso supieran hacer las fotos de sus viajes de estudio, eso sería una maravilla. Eso se puede conseguir y no es difícil y es motivante, nos parece a nosotros que estamos aquí, después cuando sales a la calle ves las cosas distinta, pero digo que había que empezar por etapas previas antes del vídeo para la enseñanza. El vídeo para la enseñanza es para cuando alguien domina el vídeo, domina el lenguaje cinematográfico y ahora dice: *“amigo, como yo soy maestro y quiero llegar a este punto, voy a utilizar esta herramienta, que yo sé cómo funciona para llegar”*, pero hay que pasar previo por lo otro, que es la formación como tal del manejo del vídeo.

- **M.** Pero vuelve a corroborar que una de dos , o es algo que te gusta o se sigue separando.

- **Ja.** Perdona, para eso hay una solución sencilla, parece ser que la línea que estamos llevando es que esto esta en manos de buenas voluntades, por LOE hay un currículum nuevo y aparece una competencia que es la digital y tecnológica. Si eso se convierte en objeto de aprendizaje por parte del alumnado, requiere de un profesorado que sepa desarrollar eso como medio independientemente de como fin. Entonces habría que volver a la primera pregunta y debería ser un requisito imprescindible en la selección de profesorado, que sea competente en el uso de las nuevas tecnologías.

- **P.** Claro, claro.

- **Ja.** Mientras el sistema cree esa libertad de elección en los recursos y finalmente parece que el único recurso es el libro de texto, entonces es difícil, entonces quizás, el filtro previo que sea la selección del profesorado.

- **P.** Para el 85 o 90 por ciento de los trabajos, incluidos los trabajos de espionaje hay que saber manejar el Word, el Exel y el Power Point, pues un maestro no, un maestro no necesita saberlo y puede ser maestro, y director, e inspector...

- **Ja.** Y asesor.

- **P.** Esa es la paradoja. A un maestro no se le exigen estas habilidades que se le exigen a cualquiera en cualquier trabajo. Para estar vendiendo entradas en el Isabel la Católica hay que saber todas estas cosas y a un maestro no.

- **MD.** Tercera pregunta, **¿es necesario ofrecer una formación inicial y continua en el manejo de la cámara de vídeo digital?**

- **P.** Claro, todo el mundo tiene cámara, que menos que saber manejarla y si eres maestro con más razón.

- **Ju.** Pero, ¿es necesario porque mejora el aprendizaje?,

- **P.** Eso viene después.

- **R.** Directamente digo que sí, que se tiene que utilizar, pero lo mismo que antiguamente cuando solamente existía el pincel o un bloc de dibujo, pues vamos a aprender, porque nadie llegaba el primer día sabiendo dibujar. Hoy en día, nos encontramos con una cámara de fotos y autodidacta la gente aprende, pero hay mucha gente que no es autodidacta, entonces si se dan unas nociones básicas como asignatura o dentro del propio plan de estudio, pues claro, la gente lo puede agradecer. Si utilizas una cámara de vídeo, por ejemplo un uso cualquiera en la clase, el profesor se la lleva por que le gusta pues tienes el uso que le quieras dar; ahora si se lo pasas al alumnado ya tiene que ser con alguien que sepa de lo que está hablando. Nadie se pone a dar clases de matemáticas si no sabes de matemáticas.

- **B.** Me parece importante ofrecer una formación inicial , pero siempre depende del talento, hay profesores que nunca van a manejar una cámara bien. Para mi lo importante es que haya una formación inicial, y saber cómo se puede manipular con imágenes la realidad, también para enseñar a los alumnos el efecto de cámaras el efecto de montaje y cómo se puede manipular una historia o un evento porque los niños están envueltos todos los días con imágenes con noticias. Su mundo existe de vídeo, está youtube y están todo el rato muy ocupados con vídeo. Me parece muy importante que haya una formación para profesores, que ellos sepan más o menos cómo funciona la cámara, cómo se puede encuadrar, pero primero lo más importante es que ellos puedan explicar muy bien cómo funciona una cámara y también cómo se puede manipular las imágenes. Quizás eso es otro tema, pero me parece muy importante, saber la importancia y el poder de las imágenes. Y también me parece importante que ellos expliquen a los alumnos cómo funciona la cámara y también cómo se puede contar una historia como se pueden hacer reportajes bonitos, para mi lo más importante es que ellos sepan el mundo que hay detrás de los reportajes que los niños están viendo todos los días, un mundo de vídeo, también bastante mentiroso, a veces muy positivo y otras veces negativo.

- **M.** Hay una cosa que se me acaba de ocurrir. Yo soy maestro de música y la música está dentro de la amalgama de las que se llama artística que tiene plástica, música y dramatización. El otro día me sorprendió en mi pueblo, hablando de plástica, que normalmente la da el tutor, yo entiendo que hasta cierto punto no se incorpore el vídeo a una clase de matemáticas, pero que en plástica, en miles de colegios se siga dando plástica con un libro de texto donde te dicen, colorea, o pinta en la cuadrícula que está muy bien, pero que ni siquiera en la asignatura de plástica se plantee la opción del vídeo, pues es un poco terrible, tal como están las cosas ahora, la facilidad y el acceso que tenemos. Yo, por otro lado, sí que pienso que probablemente no hay mucha demanda, pero quiero pensar que habrá mucho profesorado que les habrá tocado plástica y que no sabrán que hacer porque ellos tienen la idea de que yo es que no se dibujar o que se sigue asociando la plástica a coger arcilla y haz un... y a lo mejor ofreciéndoles las posibilidades del vídeo una persona que aparentemente no tiene cualidades artísticas o que no es capaz de dibujar

bien o no sé cuanto, pues puede utilizar tanto el vídeo como Internet o cualquier otro recurso. Y a lo mejor le estamos dando una opción al profesorado para que se sienta cómodo y pueda impartir esa asignatura, creo que cabe esa posibilidad.

- **R.** Siguiendo el hilo anterior, con el tema de todo lo que tenga que ver con algo, bueno la tecnología, traigo una película que encontré en un rastro de Londres de un curso de tercero de EGB, donde un profesor no tenía cámara de vídeo, que grababa las excursiones. Si a día de hoy se hicieran ciertos vídeos en el colegio...

- **P.** Sí, como mínimo porque el maestro es un hombre del tiempo y el maestro tiene que estar en su sitio, y si queremos que el maestro recupere la posición que ha tenido en otros tiempos , pues tendrá que ser en base de todas estas cosas. Los niños cuando están en la escuela si el maestro es bueno quieren ser de mayor como su maestro. Si volvemos otra vez a esa psicología evolutiva a lo mejor todas estas cosas sirven, pero en fin como ahora parece que es al revés, que es el maestro el que tiene que aprender de lo que hace el niño.

- **C.** Al respecto de esta formación inicial me parece importante dissociarla. La formación inicial es importante: yo creo que para el alumno porque es necesario ,no solamente desde el adiestramiento digamos, en el uso de la cámara, conocer cómo funciona y tal, sino en el uso de los nuevos medios de comunicación, es decir, es importante como alumno saber interpretar lo que están diciendo a través de medios digitales, a través de medios escritos y por su puesto va a ser importante esa formación también para el maestro, porque va a ser quien va a enseñar al niño en la interpretación de la información. Es muy importante enseñar al niño cómo pueden estar distorsionando la realidad a través de este medio.

- **MD.** ¿Qué contenidos relacionados con la producción de vídeo digital incluiríais en la formación del maestro?

- **C.** Yo creo que volviendo a lo que acabo de decir interpretar información que te viene dada en este soporte audiovisual, y saber manejarlo para poder crearla tú. Pero quizás lo más importante sea saber interpretar lo que se ve para así poder crear.

- **P.** El esquema tiene que ser eso, dentro del contexto de los lenguajes de comunicación una vez que sabemos donde estamos, nos metemos en el vídeo y ahora ya decimos, que es lo que es lo que el maestro tiene que saber hacer con una cámara de vídeo, lo que decía antes, la primera comunión del sobrino, con que eso lo haga bien y dignamente, con eso si es maestro lo llevará a su terreno y lo hará, pero me entendéis lo que quiere decir hacer el vídeo de la comunión del sobrino, es que no sea lo del anuncio del Fairi, no lo habéis visto, el del lavavajillas, había ido una pareja a su casa a cenar y dice el marido yo me voy a fregar los platos por no ver el vídeo, y eso es lo que hay que tener en cuenta, que hay gente que te pone el vídeo de la comunión, o de las vacaciones y es inaguantable, y es muy fácil, simplemente para cualquiera que tenga sentido común, no hay que ser un artista, un artista hace otras cosas, pero alguien con sentido común puede hacer tranquilamente el vídeo y dejarlo dignamente para que a cualquiera se lo ponga y lo vea, si conseguimos eso, después el maestro que es maestro y tiene aptitudes pedagógicas eso lo lleva a su terreno.

- **Ja.** Yo no sé en que orden y estructura, pero si diferenciaría en que el vídeo digital, la cámara, su utilización en definitiva la podemos ver desde dos perspectivas iniciales que es como fin en sí mismo o como medio para. Si es como medio para, pues tenemos que analizar qué favorece, cuáles son sus contribuciones a la hora de utilizarlo en el aula, si favorece relaciones entre grupos, si favorece globalizar una serie de contenidos aprendidos en otras materias y vincularlas en las creaciones que se están haciendo, esto desde el punto de vista como medio; como fin lo que estáis comentando, el enfoque crítico, el lenguaje adecuado, que los chavales aprendan desde un punto de

vista técnico, también esa tecnología llevarla a la práctica y luego también desde ese punto de vista habría que ver las ventajas que tiene , independientemente si es como fin o como medio para el alumnado y también para el profesorado. Y por tanto, como herramienta para el profesorado, cuáles son sus ventajas, e inconvenientes y desde el punto de vista del alumnado cuáles son sus ventajas e inconvenientes, esa sería un poco la estructura. El manejo del software sería fundamental.

- **Ju.** Yo diría que para resumir mucho, conceptos, procedimientos y actitudes. Conceptos relacionados con el uso, la edición, la difusión en diferentes formatos; procedimientos, las habilidades que se requieren para utilizar la cámara y las habilidades que se requieren para utilizar el software para la edición y actitudes de uso ético de la cámara y luego una interpretación también ajustada que permita una interpretación de la realidad que padece manipulación y de todos los medios de comunicación hoy en día. Tenemos experiencias muy interesantes, de como algo que parecía maravilloso, en el fondo no lo fue.

- **B.** Estamos dando cursos y yo explico la parte técnica, trabajamos con los niños cómo hacer un guión y dividimos también los papeles y hacer la dirección, producción, damos las cámaras a los niños para practicar y al final grabamos una historia, bien del pueblo, de su colegio. Me parece importante que un maestro sepa organizar un vídeo, cómo funciona la producción en un vídeo y que necesitamos exactamente. Qué hace un director, qué hace un redactor y un técnico de sonido, la iluminación y todo eso, el montaje y al final cómo se puede volcar el material, dónde, en Youtube, crear un espacio en un sitio web, esto es muy importante que el profesor lo sepa.

- **Ja.** Otra cosa, que no se nos olvide que la función del docente es el desarrollo del currículo, por tanto habría que hacer un análisis del currículum de las aportaciones que el uso de la nuevas tecnologías, el vídeo en este caso, tiene un elemento favorecedor de los aspectos relacionados con el currículum, por tanto pienso que eso también tiene que ser un aspecto a considerar.

- **M.** Con el mero hecho de que el maestro tenga una videocámara, que grabe, que sepa donde está el “rec” y el “stop”, desde ahí hasta conseguir que el mismo maestro sea el que grabe, el que edite, el que ponga en la red, hay un abanico tan grande. Habría que empezar por unos contenidos básicos, tal como decía Juan, conceptuales, procedimentales y actitudinales básicos y de ahí, hasta hacer una película podemos trabajar de forma interdisciplinar con la música, educación física, plástica....

- **Ju.** Es que básicamente puedes enseñar cualquier tipo de contenido cultural, matemáticas, conocimiento del medio, educación física, puedes enseñar cualquier cosa, puedes desarrollar como decía Jacobo, cualquier tipo de competencia básica, el vídeo depende de las condiciones y de las estrategias que tú establezcas para el uso de esa herramienta.

- **MD.** **¿Qué modalidad formación es más interesante para aprender el manejo de la cámara de vídeo digital(presencial, a distancia a través de la teleformación o mixta)?**

- **C.** Si hay un profesional que te enseñe el uso y el manejo de la cámara eso siempre es mejor

- **R.** Un grupo de trabajo siempre es mucho más cálido. Lo más practico posible es que sea un grupo reducido de personas, que tengan una cámara y ahí, empezar a desarrollar una idea, un guión y a practicar. A través de la práctica, además de saber el funcionamiento ya tienes más capacidad de síntesis para saber esto se filma o lo que no se filma.

- **Ja.** Yo no las veo excluyentes, puede ser presencial, puede ser a distancia o mixta.

- **Ju.** Yo opino como Jacobo, combinar estrategias.

- **MD.** Depende de las circunstancias.

- **Ju.** Un grupo de trabajo, depende, a veces es más cálido y otras existe otros circunstancias que dificultan su desarrollo.

- **P.** Esto es artesanía, es arte, todo arte sólo se aprende rozándose con el maestro, esto es como querer hacer a un platero a distancia, o querer hacer a un zapatero on-line, no, no, esto tiene que ser rozándose, ese mito, esa panacea de las nuevas tecnologías para enseñar, eso empezó, ya dijo Menéndez Pidal en el año 27 o 28 que con la popularización del teléfono y de la radio iba a acabar la lengua escrita, lo dijo Menéndez Pidal, y desde entonces vivimos así. Claro con la radio como medio audiovisual en la enseñanza, pues claro de momento se le pusieron falta de que aquello la radio emitía a una cierta hora y no se podía ir adelante o atrás. Cuando aparecieron los discos, cuando aparecieron los Casetes, como se podían echar para adelante y para atrás , con aquello ya se iba aprender todo, pero faltaba la imagen, y ya apareció la televisión, con la televisión la gran solución, en los años 63 y 64 había un programa que se llamaba televisión escolar. La televisión iba a ser la socialización del conocimiento y la educación porque llegaba a todo el mundo, es decir, la televisión se veía la misma en el cortijo de Sorvilán que en la Avenida de la Castellana de Madrid, luego esto iba a socializarlo, lo iba a poner todo parejo en los años 60. Hemos comprobado que al revés, lo que ha hecho es aumentar las distancias y es que la televisión como no era interactiva, se inventó el vídeo. Ya sí se podía llevar para adelante y para atrás, ya sí, con el vídeo se va a aprender de todo, idiomas, matemáticas, ciencias naturales, todo se va a aprender, después se vio que el vídeo no resultaba, entonces el ordenador, que ya es interactivo de verdad y el DVD que le das a lo que quieras, ya se va a aprender todo, y que cosa, se sigue sin aprender, y aparece Internet, ya con Internet si vamos a aprender todo, no, ni mucho menos.

- **MD.** Con relación a las autorizaciones para la grabación de imágenes, **¿cuál es la realidad en los centros educativos? ¿ qué ventajas y dificultades presentan?**

- **Ju.** Hay desconocimiento. Ha habido acontecimientos sociales a través de los medios de comunicación que han ofrecido una mala imagen sobre el vídeo, unas imágenes que se han grabado con móviles y se han subido a youtube, imágenes normalmente relacionadas con sexo, con violencia y eso crea una especie de malversión hacia el vídeo. En España, hay varias leyes que regulan el derecho de la imagen, el derecho de la intimidad personal, la ley orgánica de protección de datos, está la ley del menor, están distintas leyes y normas y eso el profesorado no llega a conocerlo, entonces quizás una de las estrategias formativas sea quitar el miedo, lo primero, informando para que se produzca un uso seguro del vídeo en clase. Además no se puede grabar en clase sin conocimiento expreso, si a un menor de edad de catorce años no se le puede grabar, hace falta el consentimiento expreso de la familia, y si es mayor de catorce años el consentimiento expreso del adolescente. Una estrategia sería firmar las autorizaciones a principio de curso.

- **M.** Yo creo que a nivel legal no hay mucha diferencia con respecto a EEUU, pero la realidad es completamente diferente, yo estuve trabajando en EEUU y para poder realizar fotografías desde el principio tuve que pedir autorizaciones expresas y de hecho, allí en EEUU se incluye ya como parte de la documentación de principio de curso, una autorización firmada por los padres. Entonces tú tienes que tener claro que padres han autorizado y con los niños que no están autorizados tú no puedes grabarles. Y luego hay una especie de vacío legal a la hora de cuando son grupo, en actividades de grupo se entendía que tu podías hacer la foto cuando los niños están incluidos en el grupo, individuales con autorización. Aquí lo que pasa es que estamos mucho más relajados, la gente no sabe muy bien cómo está la ley, EEUU es el país de las demandas, pero a nivel legal es igual y a nivel práctico debería ser exactamente igual aquí que allí .

- **P.** Sería muy bueno que todos los maestros que intentaran cualquier experiencia de éstas tuvieran muy claro todo esto y vosotros desde el CEP realizar las acciones oportunas. A los primeros que le levanten la mano, se van a enterar.

- **Ju.** Normalmente no ocurre nada.

- **P.** Bueno, no ha ocurrido.

- **MD.** **¿Cuáles son las ventajas y las dificultades del uso de la cámara de vídeo en los centros de educación primaria?**

- **C.** Mi experiencia, entre las ventajas puede estar el que es una experiencia motivadora para los alumnos, todo lo que sea sacar al chiquillo de los recursos típicos, pues siempre va a ser motivante de primera. Bien, ¿cuál es el problema que tiene?, pues que no necesariamente tiene que ser ni motivante para el niño, ni que cumpla los aprendizajes que decíamos antes. Otro inconveniente es que necesita muchísima planificación, como casi todo que hacemos en la escuela, pues necesita planificación para saber muy bien qué es lo que queremos enseñar, por qué voy a utilizar esta herramienta y por qué no otra y sobre todo tener un registro de la evaluación que sea riguroso y que le aporte rigor al proceso de enseñanza aprendizaje. Entonces claro, el hecho de coger la cámara y grabar algo no necesariamente debe de ser educativo, el hecho de dejarle la cámara a un niño para desarrollar la creatividad no tiene porque desarrollarla o ser motivador, pero bien guiado por el docente considero que sí, quizás es la desventaja, que necesita mucha planificación, porque las horas de clase son las que hay y no tenemos más. Y si nos metemos en actividades extraescolares pues probablemente se pueda sacar mucho más partido, pero dentro de la escuela en la que hay que dar clases de contenidos y tal, esta herramienta quizás necesite más planificación que otras.

- **P.** Estoy completamente de acuerdo con lo que ha dicho César. Lo único que no entendí es que si estamos utilizando la cámara es porque vamos a grabar un vídeo o incluso vamos a editar un vídeo y que después el vídeo habrá que

verlo, ese es uno de los inconvenientes que yo veo, que los niños cuando van a la escuela se pongan a ver el vídeo. Están los chiquillos todo el día en su casa con el vídeo y con Internet y ahora resulta que el ratillo que van a echar en la escuela, que es cuando podían hablar, oír, escuchar, escribir, leer, si les vamos a poner otro vídeo... ese es el gran inconveniente. Por su puesto, como habéis dicho antes con los vídeos se aprende de todo, pero está por ver todavía. Es que en la mayoría de los niños, nos estamos quejando. En las grandes ciudades e incluso en los pueblos nos quejamos de que los niños no se comunican, están los niños todo el día con el vídeo, con la videoconsola y si el ratillo que están en la escuela le vamos a enchufar otro vídeo, ese es el único inconveniente, hasta ahí todo lo que has dicho lo subrayo.

- **C.** O enseñar a través de eso cómo pueden interpretar todo aquello que están viendo en sus casas.

- **Ja.** La dificultad era el control de los tiempos y el control de la clase. Al ser una novedad y al no formar parte de las líneas que se planteaban, trabajar con 25 alumnos es difícil porque si haces un planteamiento en grupo y tú tienes que grabar al grupo, la otra parte de la clase tendrá que estar haciendo otras actividades más o menos organizadas , para mí eso supuso una dificultad. Cuando se convirtió en hábito y el alumnado que no era protagonista gestionaba sus tiempos eso facilitaba el control y la organización del aula y otra dificultad, que no es una dificultad real sino una dificultad a tener en cuenta, es que todo lo que implica grabación implica montaje posterior, y el montaje implica tiempo, implica dedicación e implica mucho de tu buena voluntad y de algún modo dentro del centro no forma parte como una estrategia común, pues como parece que es una afición tuya, que no se te ocurra plantear una liberación en el horario lectivo para luego editar. Como saques una cámara de vídeo en un centro estás perdido, porque te conviertes en el grabador de todos los eventos.

- **P.** Y si lo haces bien acabas casi mal visto . Como dificultades, las que se han dicho, luego el trabajo de postproducción es costoso. Quizás sea necesario verlo como proceso de enseñanza y aprendizaje y no como mero producto final

que quizás sea lo menos interesante, sino cómo pasa por las diferentes partes de la intervención didáctica, desde el diseño, hasta el desarrollo de la actividad y luego la evaluación. Hay que buscar metodologías para integrar el vídeo desde el punto de vista del aprendizaje.

- **B.** Como dificultad técnica, veo el uso del zoom.

- **M.** Es delicada, necesita de responsabilidad ya que se puede romper, necesita una programación muy concreta, ya que aparecen muchas variables

- **Ja.** Desde mi punto de vista, el mensaje tiene que ser es que tiene muchos más beneficios y ventajas que dificultades, pero cuando pesas las ventajas son tantas desde mi punto de vista y mi experiencia. Yo más que como fin, lo he utilizado como medio, como estrategia de trabajo colaborativo, participativo, autonomía a los chavales. Y para mí son tantas estas ventajas.

- **C.** Claro, para poder extraer esas ventajas tienes que saber cuáles son y cómo las vas utilizar.

- **Ja.** Sin duda.

- **C.** Y claro, eso es lo que hace complejo el tema, porque tienes que saberlo muy bien.

- **MD.** **¿Por qué o para qué utilizáis la cámara de vídeo en los centros educativos?**

- **M.** De grabar los ensayos y verlos hasta enseñar a los niños que utilizaran una cámara de vídeo, descargarlos al ordenador y manipularlos un poco. Como recurso tiene infinidad de posibilidades.

- **R.** En parte de todo lo que hemos hablado, es para unir, el compañerismo que se puede generar en torno a esa actividad audiovisual puede ser una opción más de ponernos en contacto.

- **C.** La experiencia que hemos tenido estos dos años anteriores, concretamente este último, la hemos destinado para desarrollar la comunicación oral que es una de las cosas que es difícil trabajar quizás en el aula, o puede ser más enriquecedor hacerlo a través de la cámara de vídeo. Un registro en el que los niños se pueden evaluar, hace que aprendan bastante. Luego también la hemos utilizado para desarrollar la expresión corporal. La conclusión que yo saco de esto es que provoca aprendizajes y el análisis crítico proyectar imágenes y ver lo que quieren decir, facilitar el debate y tal. Siempre grabamos cosas con una intención, en nuestro caso ha sido el tema de coeducación. Y todos los previos, creación de guiones, o cómo podemos contar esto.

- **M.** A mi me llamó mucho la atención, el mismo año que hacemos el proyecto intercultural, Toto un compañero de aquí de Granada fue el que llevó esto, hicimos un proyecto que era “Chankart”, un trabajo en las Chancas (Almería), al igual que los vídeos de Andy Warhol, uno se llamaba “eat” y era un tío durante 40 minutos comiéndose una pera con una cámara fija , eso fue popart. Y a Toto se le ocurrió la idea de grabar a los niños con una cámara fija durante 5 minutos, “tus 5 minutos de gloria”. Lo que utilizamos fue eso, un trípode, plano fijo, era muy interesante ver que actividad eligen. Ponía a grabar y me iba un poco, y dejaba que el niño hiciese lo que le diera la gana

- **Ju.** Creo que sería de las pocas veces que te vas y que el niño se queda quieto delante de la cámara.

- **Grupo.** (risas)

- **Ja.** Yo siempre la he utilizado como medio y además la utilicé como salvavidas. Yo vengo de la educación física y cuando tocaba trabajar expresión corporal, cuando llegaba la parte de expresar ideas, sensaciones, estados de ánimo, a mí no se me ocurría ninguna forma y por cuestión personal utilizaba la cámara de vídeo y se me ocurrió usar como pretexto la publicidad precisamente para trabajar la expresión corporal. Lo chavales tenían que hacer

anuncios publicitarios, pero no anuncios publicitarios vendiéndonos un producto, sino trabajando una serie de valores en pequeños grupos, afortunadamente los chavales empezaron a hacer propuestas y eso nos llevó dentro de la expresión corporal y la coreografía a realizar videoclips. Los chavales hacían video clips, seleccionaban las canciones, no sólo hacían el baile, sino que también asociaban la historia, e iban interpretando. Gracias a eso y a la creatividad del alumnado salieron varias alternativas muy interesantes. La constancia hizo que finalmente se convirtiera en un fin.

- **B.** Yo he usado un vídeo en Trevélez, en la Alpujarra, hemos hecho un programa de informativos. He trabajado como reportero de noticias durante muchos años. Me interesa mucho hacer un programa de informativos en un pueblo muy pequeño donde normalmente no ocurren muchas cosas. Los niños tienen que hacer una redacción, tienen que pensar que ha pasado hoy, tienen que investigar por su pueblo, tienen que buscar noticias y después tienen que grabarlo, entrevistarlo, preparar preguntas, pensar sobre la estructura del programa. Es bueno saber cómo funciona un programa de informativos, que están viendo diariamente programas informativos. Depende siempre de su creatividad, cómo podemos dar vida a los eventos con música, a través de la colaboración, interesante también para dar autoestima a través de papeles protagonistas.

- **Ja.** Nos preocupamos muchas veces de hacer cosas espectaculares, yo recuerdo que haciendo el video clip, los chavales iban combinando espacios interiores con espacios exteriores, el aula, gimnasio, pista polideportiva, entonces yo voy grabándolos, ellos tienen la estructura de su historia, empezamos a grabar. Supongamos que la historia empieza aquí dentro, luego dicen que tenemos que salir a la zona del aparcamiento, yo salgo a la zona del aparcamiento y luego dicen que tenemos que volver aquí, yo les digo que vamos a grabar todas las escenas de interior primero, luego las de exterior y luego montamos y se quedan así como diciendo si eso se puede hacer, le contesto “tú te imaginas una película entre Nueva York y Madrid”, y se quedan como diciendo, “hoy he aprendido algo”. Fíjate las posibilidades...

- **M.** Sobre la utilización del vídeo en la escuela, yo creo que hay asignaturas que se prestan menos, en cambio hay otras como las artísticas, educación física donde quizás escribir no es tan importantes y son más prácticas, quizás el vídeo puede enriquecer muchos esa asignaturas.

- **J.** Para trabajar en el cole, tengo miles de ideas para trabajar todas las áreas. En mi clase puedo tener un blog con cualquier tipo de vídeo, vídeo desde cómo ha resuelto el problema de matemáticas, ese tipo de vídeos que duran 3 ó 5 minutos y cada día como protagonista un niño o niña distinto.

- **C.** Me gustaría lanzar la reflexión sobre qué es lo que hace interesante en el blog, que esté colgado el vídeo o la explicación por escrito del niño, como si fuese un artículo breve, es decir qué es lo que hace interesante al vídeo en ese blog. El alumno podría hacer el mismo proceso de análisis de lo que ha hecho en clase, en uno estaríamos trabajando la capacidad de síntesis, la capacidad de expresión sobre el tema y la expresión escrita y quizás en el vídeo pues se puede abrir a comunicación oral, expresión corporal y una serie de habilidades.

- **MD.** **¿ Puede ayudar el uso de la cámara de vídeo digital a alcanzar los objetivos de la LEA (Ley de Educación de Andalucía), y en caso afirmativo en qué medida?** Presentamos algunos:

- Estimular al alumnado el interés y el compromiso con el estudio, en la asunción de responsabilidades y en el esfuerzo personal.
- Favorecer el éxito escolar del alumnado, en función de sus capacidades, sus intereses y expectativas.
- Incorporar las nuevas competencias y saberes necesarios para desenvolverse en la sociedad, con especial atención a la comunicación lingüística y al uso de las TIC.
- Mejorar las relaciones interpersonales y el clima de convivencia.
- Promover la adquisición por el alumnado de los valores. (participación , no violencia, igualdad entre hombres y mujeres)
- Estimular en el alumnado la capacidad crítica ante la realidad que le rodea.
- Estimular la innovación educativa.

- Promover la participación de las familias.
- Favorecer la cooperación de las entidades locales.

- **M.** Depende de cómo se utilice.

- **P.** Todo podría ser válido, obviamente.

- **Ju.** Sería necesario planificar en base a los objetivos que se quiera conseguir.

- **MD.** **El vídeo en Internet, ¿cuáles son las posibilidades y limitaciones?**

- **Ju.** La difusión a través de Internet ahora mismo es lo más popular y lo más accesible cualquier persona a través de Internet puede publicar su vídeo experiencia, o su video libro, vídeo-cuento o su vídeo poesía, cualquier persona y utilizando una herramienta básica como el teléfono móvil, y que está accesible a todos.

- **B.** Cada uno puede crear su propia cadena o canal.

- **Ju.** Lo que pasa es que hace falta medios seguros para eso, las instituciones deberían proporcionar herramientas como las que proporciona Google. Google te ofrece la oportunidad de subir vídeos, pero si eso lo ofreciese la Consejería de Educación para que tú con libertad y responsabilidad... sería genial, pero dejando libertad a los centros que esto es muy importante, tú no puedes coaccionar a los centros y para cualquier cosa que vayas a hacer en el centro tenerle que pedir permiso a alguien, eso lo que hace es aburrir al personal y hace rechazar ese tipo de instrumentos, tiene que dejar un poco de libertad. Yo creo que esta estrategia se puede incrementar, lo que hace falta es un poco de voluntad porque recursos hay.

- **P.** Desde el punto de vista de la educación y de la propia formación, incluso desde la propia instrucción todas estas herramientas son muy limitadas, se plantean como panaceas, pero cada vez los chiquillos saben menos, respetan menos a los maestros, respetan menos a los padres. Los pedagogos en su

sentido amplio, no sólo los licenciados en pedagogía sino todos los que nos dedicamos a la educación, tenemos una gran preocupación, por formar y por educar, entonces cada vez que nos ponen una herramienta en las manos, nos pasa hoy con la cámara de vídeo, esto lo tengo que aprovechar, me las tengo que jugar todas con la cámara de vídeo porque tengo que hacer las cosas mejor que las hacía antes, pero ojo, eso está muy bien, pero sin pensar que es la panacea, entonces esas cosas de Internet como estamos comprobando a quien le sirve Internet al que está formado y está educado si además le das Internet lo haces un rico, ahora, el que no tiene las mínimas condiciones si le das Internet lo que haces es embrutecerlo, le quitas las posibilidades de formación. Lo que no podemos pensar en absoluto es que ninguna de estas tecnologías es la panacea del aprendizaje y muchísimo menos de la educación.

- **Ju.** Yo entiendo lo que quiere decir Pedro. Yo prefiero un centro con grupos reducidos, con enseñanza personal e individualizada, con varios profesores por aula a un centro TIC donde eso no exista, evidentemente porque sé que lo otro le va a garantizar un mejor aprendizaje y sé que esos alumnos van a ocupar puestos de relevancia en la sociedad, pero también que las familias tengan presencia y tengan protagonismo. Yo prefiero eso a un centro TIC, de aquí a Lima. No es suficiente con las TIC, evidentemente.

- **MD.** **¿Cuáles son sus propuestas de mejora para el uso de la cámara de vídeo en los centros educativos?**

- **Ju.** El significado de esa herramienta tiene que ver con el proyecto educativo de centro. Esa y cualquier otra, hay que saber encajar ese tipo de utensilios o artefactos dentro de lo que sería la dinámica pedagógica. Es necesario un compromiso del centro que se inicia desde la coordinación de los diferentes equipos docentes, equipos de ciclo, una programación de actividades muy bien pensada y centrada en el alumnado y la atención a la diversidad. Y a partir de ahí ya veremos.

- **C.** Al hilo de lo que viene comentando Juan, corre el peligro de creer que los niños, hoy en día, en primaria, en la escuela tengan que hacerlo todo, tengan que aprenderlo todo inmediatamente, de primero a sexto, todo, leer, escribir, comportarse delante de una cámara, tener una expresión oral magnífica... pero claro la mejor medida de mejora que podemos adoptar en los centros es ser conscientes de que estas herramientas están, de que es básico que un niño utilice un ordenador porque va a ser su herramienta de trabajo, eso conlleva a que si queremos dar una educación de calidad tenemos que tener todo perfectamente priorizado de manera que se puedan conjugar las herramientas durante esos 6 primeros años en la medida justa cada una y sembrar para que en una secundaria pueda seguir desarrollándola.

- **Ja.** Normalizar su uso en la práctica educativa. Como yo llevo insistiendo durante toda la tarde de que la prefiero como medio, normalizar su uso implica una visión crítica de la imagen. Hoy el consumo de la televisión no es en absoluto moderado, todo lo contrario hay un consumo en exceso y además desde un punto de vista de un tratamiento de la imagen siempre con intereses, tiene el salto a la fama con excesiva rapidez del gran hermano, ese sensacionalismo que tiene la imagen, hace que se de un mal uso de la imagen, entonces yo te grabo en móvil, te dan una paliza o tus defectos físicos, lo pongo en Internet para reírme de ti y todo lo que eso conlleva. Si se normaliza su uso no es que nos están contando, es que yo estoy vivenciando y seguramente me esté concienciando y sensibilizando en un buen uso de la imagen, por lo tanto yo creo que por ahí es donde tiene que ir, desde un punto de vista crítico, de consumo de la televisión y en definitiva de la publicidad y todo lo que implica la imagen.

- **Ju.** Yo creo que hay muchos campos que investigar. Puede el vídeo mejorar la competencia curricular, por ejemplo en matemáticas y hasta que punto. Puede ser un instrumento que mejore más que otro, para utilizar el vídeo ya hay otros que cumplen con esas funciones. En el campo de la educación física, que es mi campo ,la conducta motriz se mejoraría con el uso del vídeo, hay experiencias que dicen que sí. Quién investiga eso, el profesorado investiga en el aula, el profesorado no tiene tiempo, de sacar conclusiones científicas.

- **B.** Habría que ver en otros países que estén desarrollando escuelas de vídeo, con programas informativos, seguro que hay, y se podría investigar.
- **MD.** Vamos a finalizar este grupo de discusión. Muchas gracias por vuestras aportaciones.

