

EL CINE DIGITAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO: UNA EXPERIENCIA INNOVADORA REALIZADA EN LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

(DIGITAL CINEMA IN INITIAL TEACHER TRAINING: AN INNOVATIVE EXPERIENCE IN THE UNIVERSITY OF GRANADA)

José Antonio Ortega Carrillo
Universidad de Granada

Álvaro Pérez García
Universidad de Jaén

DOI: 10.5944/educxx1.16.2.2644

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Ortega Carrillo, J. A. y Pérez García, A. (2013). El cine digital en la formación inicial del profesorado: una experiencia innovadora realizada en la Universidad de Granada. *Educación XXI*, 16 (2), 297-320. doi: 10.5944/educxx1.16.2.2644

Ortega Carrillo, J. A. & Pérez García, A. (2013). Digital cinema in initial teacher training: an innovative experience in the University of Granada. *Educación XXI*, 16 (2), 297-320. doi: 10.5944/educxx1.16.2.2644

RESUMEN

La Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) contempla por primera vez en la legislación educativa española el concepto de «competencia digital» entre las ocho competencias básicas que deben desarrollarse en sintonía con las recomendaciones de la UNESCO. Su consecución supone el manejo eficiente y creativo de habilidades relacionadas con el acceso a la información y su gestión como conocimiento y a través de los distintos canales y soportes digitales.

Los actuales programas universitarios de formación inicial del profesorado inciden escasamente en la consecución de tales habilidades. Conscientes de ello, implementamos un programa complementario de alfabetización audiovisual digital básico, como premisa indispensable para la lectura y análisis de los elementos que conforman los mensajes audiovisuales. Estuvo conformado por cinco acciones formativas relacionadas con los diversos ámbitos experienciales detectados en un cuestionario implementado sobre una muestra de alumnado compuesta por 189 sujetos. En este trabajo presentamos una síntesis de resultados de esta tesis doctoral inédita.

ABSTRACT

After the promulgation of Spanish Act on Education (LOE, 2006) the digital competence is inserted, for the first time, in Spanish educational legislation

among the eight fundamental competences that must be developed according to the recommendations of UNESCO. In order to achieve this competence is necessary an efficient and creative management of skills to gain access and to administer the information in the different channels and digital media to obtain knowledge.

Current university programmes for the initial teacher training, barely consider the acquisition of such competences. Aware of this, we have implemented a complementary programme on basic audiovisual digital literacy teaching as an essential premise for the reading and analysis of the elements that form the audiovisual messages. It was formed by five formative actions related to the various experience fields detected by a questionnaire carried out among a sample of 189 students. In this piece of work we present a summary of the results of this unpublished doctoral thesis.

INTRODUCCIÓN

La creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto el surgimiento de un escenario educativo común que permite la movilidad de estudiantes y la compatibilidad de los títulos universitarios. En este prometedor espacio académico Blanco (2009: 13) expone la necesidad de modificar las metodologías docentes, centrando la atención en el estudiante y en su proceso de aprendizaje, en la adaptación de los títulos, en la inclusión de los créditos europeos y en el desarrollo de competencias, con objeto de asegurar una educación de alta calidad, la formación integral y la coherencia entre los perfiles académicos de los graduados y los perfiles profesionales requeridos.

Entendidas en su globalidad, las competencias se conciben como capacidades con potencial movilizador de conocimientos y técnicas, permitiendo así su desarrollo desde la reflexión sobre la acción como medio para perfeccionar su nivel de dominio (Ortega Carrillo, 2009). El ámbito de la competencia va más allá, ya que hace referencia a la construcción de esquemas orientadores de las acciones cotidianas, enmarcadas en modelos de conducta que permiten un eficaz diagnóstico y/o resolución de problemas.

En España, y como exordio a la Educación Universitaria, el Real Decreto 1631/2006, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, expone en su artículo dos, que la finalidad de esta etapa educativa es «conseguir que el alumnado adquiera los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a

estudios posteriores y para su inserción laboral, y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos».

Tal Decreto alude, por primera vez, la *competencia digital* entre las ocho competencias básicas a conseguir, al final de la enseñanza obligatoria, como vía para «poder lograr una adecuada realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida».

El correcto ejercicio de esta competencia exige el dominio de estrategias de «búsqueda, selección, registro y tratamiento o análisis de la información», así como el dominio de lenguajes específicos básicos (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro) y de sus pautas de decodificación y transferencia» (BOE, 2007).

Valorando como decisivo el contenido de estos párrafos legales, por el impulso que debieran producir en la formación de la futura ciudadanía digital, la otra cara de la moneda muestra que en los primeros cinco años de implementación de los Reales Decretos que desarrollan la LOE (2006), se ha avanzado muy poco en la transformación didáctico-digital de los centros educativos.

Así lo pone de manifiesto la investigación dirigida por María Luisa Sevillano (2009), «Competencias para el uso de herramientas virtuales en la vida, trabajo y formación permanentes», subrayando la aún escasa utilización de las tecnologías de la comunicación digital por los distintos estamentos y estratos sociales. Un análisis interpretativo de los datos revelados en este trabajo permite, además, afirmar la escasísima utilización de las herramientas de comunicación digital de naturaleza didáctica en los centros educativos del Estado Español.

1. CINE, COMPETENCIA DIGITAL Y FORMACIÓN TECNOLÓGICO-DIDÁCTICA DEL PROFESORADO

Tradicionalmente, el ejercicio de la lectura de textos visuales y audiovisuales es una actividad que, con frecuencia, se viene considerando como nuclear en los contextos formativos relacionados con la educación para el uso crítico de los medios de comunicación. En las sociedades avanzadas más de la tercera parte de la información que llega a la ciudadanía es de naturaleza visual, lo cual subraya la importancia de acometer campañas generales de alfabetización visual que favorezcan el descubrimiento de los contenidos presentes y latentes de las obras visuales propias de la pintura, la fotografía, la escultura, la publicidad, la prensa y el cómic. Tales acciones

desarrollan mecanismos de defensa ante la persuasión y la manipulación y permiten a la ciudadanía participante gozar estéticamente de las obras visuales y audiovisuales y enjuiciarlas éticamente respecto a su propia escala de valores (Ortega Carrillo, 2007).

De todos los medios audiovisuales, el cine y la televisión son los que mayor tradición de uso didáctico poseen desde su generalización a mediados del siglo pasado. Por ello, Martínez-Salanova (2002:11) afirma que «el cine compendia los elementos de la comunicación convirtiéndose en elemento insustituible, tanto como recurso didáctico y fundamento educativo para llegar a la investigación, como clave metodológica de los nuevos diseños curriculares y actividad fundamental en todos los niveles educativos, incluido el universitario. Por ello es necesario que los procesos de socialización y de educación cuenten con él como imprescindible elemento cultural».

Desde el punto de vista didáctico el cine es una buena herramienta para la educación en valores, siempre que al espectador se le capacite para el análisis y la crítica de aquellas situaciones argumentales, símbolos o mensajes que orienten sobre los riesgos a evitar o que apoyen el desarrollo de la madurez personal y social y de afianzamiento de valores.

Por otro lado, la consecución de un cierto dominio de las técnicas básicas para la realización de guiones y composición de textos visuales y audiovisuales resulta especialmente placentera para colectivos acostumbrados a registrar los grandes acontecimientos personales y familiares mediante fotografía y video, ante la popularización del uso de las cámaras (antes analógicas y ahora digitales) de captura fotográfica y grabación audiovisual.

De forma análoga, el ejercicio adecuado de la creatividad visual y audiovisual permite integrarse activamente en las formas de comunicación propias de la sociedad del conocimiento en la era digital, al poder crear textos visuales y audiovisuales para comunicar ideas y/o emociones, mediante:

- La confección de presentaciones digitales proyectables o visualizables mediante programas de navegación a través de la Word Wide Web.
- La confección de páginas web de naturaleza hipermedia (combinando texto, gráficos dinámicos, imágenes estáticas y dinámicas (animaciones), sonidos (locución y música) o video-grabaciones visualizables en directo (en línea) o en diferido, mediante programas de «*video streaming*».

- La posibilidad de retocar, mejorar y/o manipular fotografías o dibujos usando programas informáticos de creación gráfica y retoque.
- La posibilidad de montar secuencias de video digital, de introducir rótulos y gráficos y, a fin de cuentas, de practicar la creatividad cinematográfica digital artesanal.

El dominio de la lectura de textos visuales estáticos permite dar un paso, facilitando el ejercicio del análisis fílmico, es decir, la lectura crítica de documentos audiovisuales de corta duración (anuncios de televisión y videoclips, por ejemplo), de media duración (publirreportajes, reportajes informativos, trailer de videojuegos o pequeños programas de televisión) y de larga duración (películas y grandes programas de televisión) (Ortega Carrillo, 2007).

Las posibilidades didácticas del cine digital son sensiblemente mayores que las que hasta ahora ha permitido el cine analógico. La fácil utilización de diferentes programas de captura de imagen, secuencias y bandas sonoras, permiten al docente realizar con mayor eficiencia y calidad didáctica, prácticas de análisis fílmicos de películas, videoclips y anuncios publicitarios.

Es la década de 1990 la que marca el punto de partida de extensión del cine digital. La tecnología digital, que en principio se utilizó únicamente para mejorar los efectos especiales en algunas producciones, pronto pasó a ser la preferente y, posteriormente, excluyente en las tareas de producción fílmica. Pronto, las viejas mesas de edición se cambiaron por modernos ordenadores y casi todos los cines se equiparon con sistemas de sonido digital en cinco canales.

Compartimos con Martínez-Salanova (2002: 23-25) que «los sistemas de reproducción digitales han perfeccionado la visión; el sonido es tan bueno o mejor que en el cine; podemos tener ya en nuestras casas pantallas de tamaño considerable» (...) «No hace falta esperar mucho para que la tecnología cinematográfica sea exclusivamente digital y las viejas cámaras de proyección pasarán a la historia, siendo usadas de adorno en cines y museos o para capricho de coleccionistas».

Las investigaciones de Morales Castro, Lorenzo Delgado y Ortega Carrillo (2004) ponen de manifiesto que la aparición del DVD ha facilitado la utilización del cine en el aula. Ahora no es complicado, y cada vez menos costoso, convertir el aula en una auténtica sala de cine.

2. DESARROLLANDO COMPETENCIAS DOCENTES DESDE EL USO DIDÁCTICO DE CINE DIGITAL

En la sociedad digital «el video conforma un ecosistema audiovisual con pilares en el espacio mediático y en el ciberespacio. Este ecosistema incluye el cine, la televisión, el cibercine, la cibertelevisión y el cibervideo» (Díaz, 2009: 66). En esta sociedad reticular los centros educativos comienzan a conformarse como laboratorios en los que el profesorado inicia tímidamente la experimentación de las posibilidades educativas de estos cibermedios.

La UNESCO, consciente de esta novedosa situación, presentó en 2008 las denominadas «Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes», elaboradas en cooperación con las firmas Cisco, Intel y Microsoft, la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) y el Instituto Politécnico y la Universidad del Estado de Virginia (Virginia Tech) (UNESCO, 2008).

Las citadas normas se presentan en tres documentos: en el primero, denominado *marco de políticas*, se exponen los motivos del proyecto, así como su estructura y enfoque; en el segundo, titulado *módulos de normas de competencias*, se combinan los componentes de la reforma de la educación con varios enfoques en materia de políticas, a fin de crear un marco de conjuntos de competencias para los docentes; y en el último, *directrices para la aplicación*, se proporciona un programa detallado de las competencias que deben adquirir los docentes dentro de cada conjunto de competencias o módulo, que incluimos a continuación (Ortega Carrillo, 2009).

Apoyándonos en el espíritu y la letra de este valioso documento, reiteramos nuestro convencimiento de la necesidad de formar a los futuros docentes para que en su desarrollo profesional puedan utilizar las posibilidades educativas de los medios de comunicación digitales. Por ello, subrayando la oportunidad de repensar y relanzar el uso educativo del cine digital, se concibió una investigación cuyo objetivo central fue «diseñar, construir, implementar, analizar y evaluar un Programa de Alfabetización para el uso Didáctico del Cine Digital (PRADICI-DIG)».

Este programa se aplicó en la Universidad de Granada al alumnado de la asignatura *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación* de la Diplomatura de Magisterio.

El citado programa surgió de las demandas formativas planteadas tras la implementación de un cuestionario de elaboración propia sobre conocimientos de cine, teniendo como objetivos:

- a) Descubrir, aprender y utilizar creativamente los elementos del alfabeto visual en su dimensión comunicacional, dentro de las obras cinematográficas.
- b) Descubrir, aprender y utilizar creativamente los elementos básicos del lenguaje sonoro y musical que aparecen en las obras fílmicas.
- c) Mejorar el conocimiento de la semántica de la imagen y el sonido cinematográfico.
- d) Aprender a leer críticamente textos visuales y audiovisuales de naturaleza fílmica.
- e) Favorecer la educación perceptivo-visual y ético-estética.

Este trabajo presenta una parte de los resultados de esta investigación que pretende favorecer aprendizajes relacionados con el tratamiento de la información audiovisual y el desarrollo de competencias creativas de comunicación digital desde la integración curricular del cine en el aula. Y ello desde una doble perspectiva, formando al futuro profesorado en estrategias de análisis crítico y propiciando, a la vez, el desarrollo de competencias creativas que le permitan guionizar, crear y valorar sus propias películas artesanales elaboradas en formato digital.

2.1. Objetivos

Los objetivos de la investigación fueron:

- a) Verificar si, tras la realización del programa, se han conseguido los objetivos propuestos en el mismo.
- b) Ofrecer una herramienta novedosa para trabajar la competencia digital en el aula.
- c) Estudiar la relación existente entre el desarrollo de la creatividad en el aula y el aprendizaje del alumnado.
- d) Promover la integración curricular del cine en el aula.

- e) Mostrar las ventajas de la utilización de los videojuegos como herramienta didáctica.

2.2. Diseño y desarrollo de la investigación

2.2.1. Metodología

La naturaleza de la investigación la enmarcan dentro de la modalidad de evaluación de programas, en cuyo desarrollo se han utilizado como instrumentos de recogida de datos el cuestionario, el análisis de documentos y el grupo de discusión para poder triangular las informaciones recogidas en el desarrollo del programa, si bien en este trabajo solo aludiremos a resultados parciales relevantes obtenidos con la aplicación del cuestionario.

2.2.2. Población y muestra

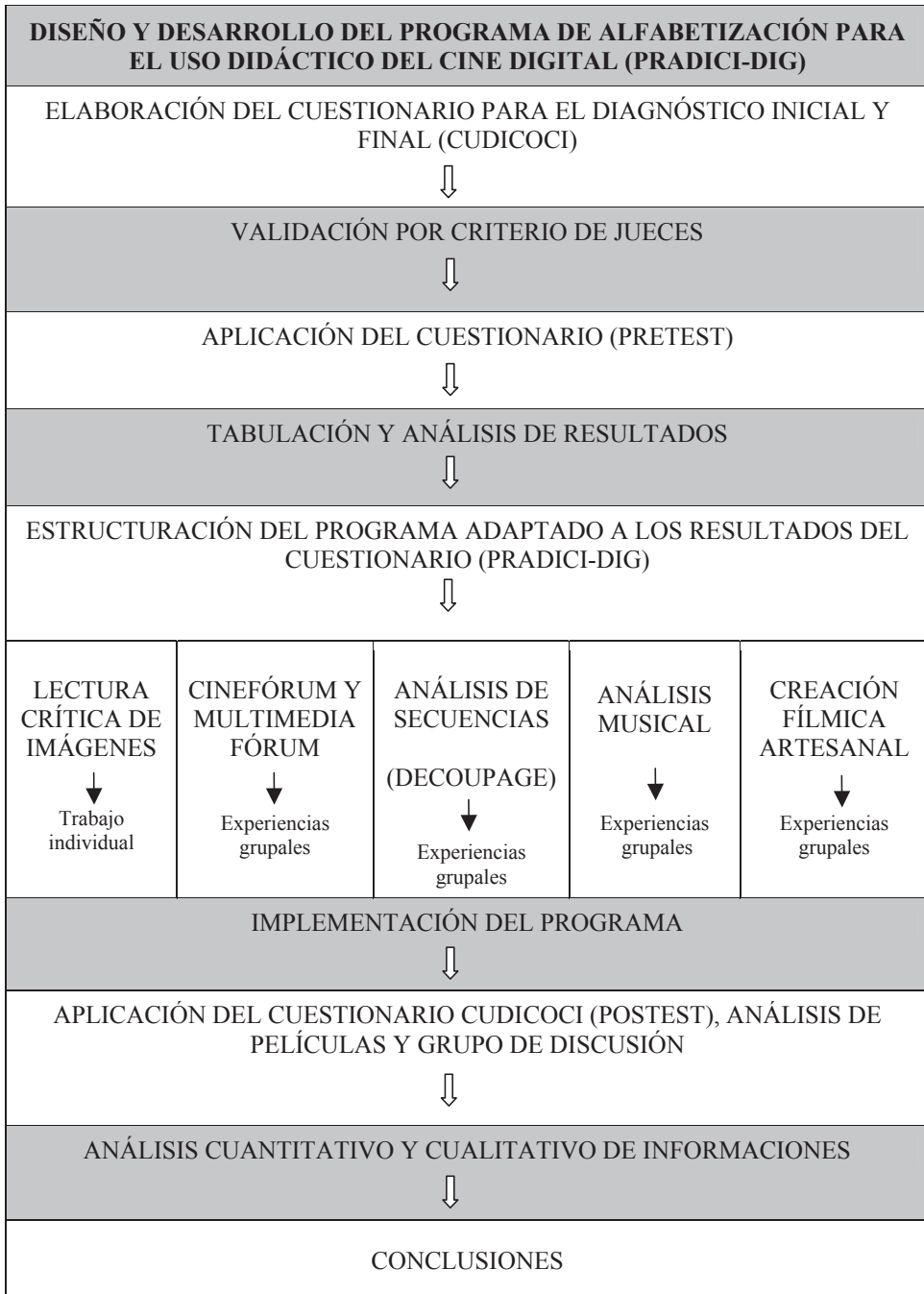
La población elegida estuvo compuesta por el alumnado de los grupos A y C de la asignatura *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*, que se impartía en el 3º Curso de la Diplomatura de Magisterio en la Especialidad de Primaria y el alumnado del grupo C de la misma asignatura impartida la Especialidad de Lengua Extranjera (Francés). Esta muestra fue elegida por formar parte del alumnado atendido por los investigadores.

El número total de matriculados en estos tres grupos fue de 227, siendo 189 los sujetos que, por asistir a clase con normalidad, realizaron con regularidad el programa formativo.

2.2.3. Etapas de la investigación

La investigación aplicada comenzó con la elaboración de un cuestionario original, cuyo objetivo primigenio fue conseguir la información previa necesaria para conocer el catálogo y nivel de competencias declaradas y desde el mismo, desarrollar un programa de alfabetización fílmico-digital, acorde con los intereses y necesidades de los destinatarios finales. Tras finalizar el desarrollo del programa, el citado cuestionario se utilizó como postest para determinar las fortalezas y debilidades del mismo.

En el siguiente esquema se muestran las etapas articuladas de esta innovadora investigación.



2.2.4. Descripción y validación del instrumento de recogida de datos

El cuestionario CUDICOCI (Cuestionario para el Diagnóstico de Conocimientos sobre Cine) estuvo compuesto por 79 ítems, distribuidos en cinco dimensiones:

- La primera está conformada por 19 ítems que exploran las inquietudes del alumnado sobre aspectos generales del cine y sus ilusiones formativas en esta temática.
- La segunda dimensión indaga sobre los conocimientos morfosintácticos y semánticos básicos relacionados con el lenguaje cinematográfico y consta de 15 ítems.
- Los 23 ítems de la tercera dimensión analizan sobre el conocimiento de la técnica cinematográfica.
- Los 7 ítems del cuarto bloque pretenden descubrir el nivel de competencias relacionadas con el análisis cinematográfico.
- La quinta dimensión está conformada por 10 cuestiones que indagan sobre el conocimiento sobre los diversos oficios cinematográficos.

2.3. La evaluación inicial y sus consecuencias en el diseño del programa de alfabetización para el uso didáctico del cine digital (PRADICI-DIG)

Por su relación directa con la consecución de competencias digitales referidas en la primera parte de este trabajo, seleccionamos las dimensiones dos, tres y cuatro del cuestionario como objeto de análisis y extracción de conclusiones.

Los 15 ítems que hacen referencia al manejo competencial del código expresivo visual y sonoro (segunda dimensión), arrojan valores en el pretest muy bajos (entre 1,5 y 2 sobre 4). Tal hallazgo aconsejó que el programa formativo a diseñar incidiera especialmente en este ámbito de conocimiento, para conseguir reforzar y ampliar los aprendizajes realizando experiencias de lectura de carteles cinematográficos y de secuencias sonoras.

Similares resultados arrojaron los 23 ítems de la tercera dimensión que detectan la opinión de los participantes sobre las técnicas expresivas

cinematográficas y sus consecuencias narrativas y emocionales, cuyos resultados se situaron igualmente entre 1,5 y 2), lo que indicaba la existencia de sensibles carencias de conocimiento de esta temática, cuyo aprendizaje, igualmente, pretendió reforzarse con el diseño y desarrollo del programa mediante la realización del cine forum.

Puntuaciones muy similares alcanzaron los 7 ítems relacionados con el ejercicio de competencias necesarias para analizar producciones cinematográficas (cuarta dimensión), cuyas medias se situaron mayoritariamente entre 2 y 2,5, lo que determinó la necesidad de que el programa incidiera de manera especial en la promoción de aprendizajes relativos a la lectura analítica del film ejercitando el análisis de secuencias clave.

Los resultados detallados del pretest se insertan posteriormente en las tablas comparativas que aparecen en los apartados 3.4.1, 3.4.2 y 3.4.3.

2.4. Descripción del Programa de Alfabetización para el uso Didáctico del Cine Digital (PRADICI-DIG)

2.4.1. Práctica 1. Lectura de imagen fija

Esta práctica se realizó siguiendo la «pauta para la lectura crítica de textos visuales» (Ortega Carrillo, 1997; 1999) que está compuesta por siete cuestiones basadas en los distintos niveles de lectura de textos visuales, propuestos por este autor, que facilitan al alumnado la descomposición, lectura y crítica de la imagen elegida. Para nuestra investigación se trabajó con la versión norteamericana del cartel publicitario de la película *Réquiem por un sueño* (Darren Aronofsky, 2000).

2.4.2. Práctica 2. Multimedia fórum

Para la realización de esta práctica se adaptó el modelo de valoración ético-estético de Guidetti, recogido por Lamet, Rodenas y Gallego (1968), como base para realizar una pauta de análisis de filmes, que quedó dividida en dos grandes bloques.

El primer bloque, dedicado al análisis estético, requiere la valoración de una serie de elementos de la forma y el contenido de la película mediante una escala de rangos, y analiza si la estética de esta película puede influir en el estilo de vida de los adolescentes que la vean.

El segundo bloque está dedicado al análisis de la ética del film, desglosando la película en las escenas más importantes, para señalar los valores y contravalores que aparecen en las mismas. Además, se solicita un resumen de valores y contravalores general de la película y cuestiona el grado de coincidencia de los valores y contravalores transmitidos y aquellos que sustentan la posmodernidad.

2.4.3. *Práctica 3. Análisis de secuencias clave (Decoupage)*

Para la realización de esta práctica se utilizó una pauta de creación propia para el «análisis de escenas clave de películas» que se divide en dos apartados:

El primero contiene información relativa a: *Identificación de la escena, Localización temporal, Importancia argumental e Importancia emocional.*

La segunda parte de la pauta analiza los diferentes aspectos de cada plano que componen la escena: *escenografía* (contenido, personajes, movimientos, gestos y una descripción de los textos que aparecen), *texto visual* (cámara, plano/escala, angulación, movimiento, iluminación-tonalidad, color, textura, líneas de fuerza visual), *texto sonoro* (análisis de la voz (in/off) y de la música y ruidos que aparecen en dicho plano), *semántica* (análisis de los significados de los textos visual y sonoro y de los símbolos) y *crítica personal* sobre el plano.

La escena que se analizó pertenecía al film *Réquiem por un sueño* (Darren Aronofsky, 2000) y fue elegida por votación por el alumnado.

2.4.4. *Práctica 4. Análisis de fragmentos sonoros*

Se diseñó una pauta para el análisis sonoro de videoclip, anuncios y fragmentos de películas, con la ayuda de una licenciada en Musicología y Diplomada en Magisterio Musical. Esta fue utilizada como instrumento para analizar la banda sonora de esta misma película.

El primer apartado cuestiona varios aspectos musicales (timbre, dinámica, textura, armonía, ritmo, forma y melodía) que el alumnado tendrá que relacionar con los fragmentos musicales elegidos.

El segundo apartado de la pauta demanda representar figurativamente, mediante una línea en evolución, los distintos fragmentos melódicos seleccionados, para comprender mejor su morfosintaxis e impacto emocional.

El siguiente apartado consiste en realizar un estudio intuitivo de la interacción música/imagen: función, justificación óptica, coherencia, interacción semántica, plano auditivo y estructura.

Por último, la pauta invita a profundizar en la semántica del texto musical en relación a la semántica del texto visual, exponiendo en primer lugar sólo música y, posteriormente, música e imagen. Para completar el apartado, se aporta un listado de sentimientos que pueden ser evocados por el fragmento musical.

2.4.5. Práctica 5. Creación de películas digitales con The Movies

Esta última actividad pretendía incentivar la capacidad creativa del alumnado realizando un cortometraje digital artesanal con el videojuego *The Movies* (Lionhead Studios, 2005). Para favorecer la creatividad y evitar barreras emocionales se sugirió a los alumnos que las temáticas de las películas fueran divertidas, desinhibidoras y atractivas al margen de su utilidad didáctica. Tal decisión se justifica por entender que una experiencia de creación de cine digital (de gran dificultad técnica y amplio esfuerzo personal) debía convertirse en una actividad lúdico-creativa.

Para realizar la valoración de esta práctica se creó una pauta que recogía los aspectos esenciales relativos a los componentes narrativos, escenográficos, estéticos y educativos, vertebrados en los siguientes factores: estructura de la película realizada, aspectos técnicos, aspectos estéticos y comunicacionales y aspectos educativos.

2.5. Análisis de la evolución competencial promovida por el programa

Una vez finalizado el desarrollo del programa PRADICI-DIG y tras la aplicación del cuestionario CUDICOCI, previamente validado por criterio de jueces (teniendo en cuenta la adecuación general del instrumento con lo que pretende medir, si la escala de rangos propuesta para contestar el cuestionario es adecuada, si la redacción de los ítems es correcta y si el número de ítems es suficiente, si sobra alguna cuestión o falta alguna pregunta en cada apartado o dimensión), se calculó la fiabilidad global del mismo, arrojando un coeficiente Alfa de 0,966 (que en función del número de ítems del cuestionario se considera muy alta). También, se realizó el cálculo de la fiabilidad de cada una de las cinco dimensiones de las que consta el cuestionario, obteniendo un Alfa de 0,860 en el primer bloque; 0,922 en la segunda dimensión; 0,960 para la tercera; y finalmente, 0,890 y 0,925 en la cuarta y quinta dimensiones, respectivamente. Estos coeficientes son igualmente altos, lo que subraya la buena fiabilidad del instrumento elaborado.

Para realizar los cálculos se utilizó el programa estadístico SPSS, lo que permitió hallar la asimetría, la curtosis y la curva normal de la distribución. Los datos arrojados por el análisis estadístico muestran que aproximadamente el 90% de los valores del cuestionario tienen un coeficiente de asimetría de $\pm 0,5$. Asimismo ocurre con el coeficiente de curtosis, lo que indica que los datos se distribuyen normalmente, siendo claramente «normal» la curva de la gráfica de distribución.

También se realizaron las correspondientes comparaciones de los resultados de las puntuaciones medias pretest-postest que reflejan las tablas que se presentan de manera sucesiva.

2.5.1. ¿Qué sé tras la aplicación del programa de los lenguajes que se utilizan en el cine?

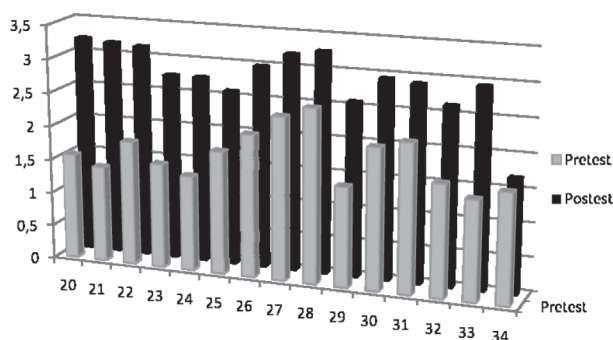
Una visión analítica de la diferencia de puntuaciones medias obtenidas en esta segunda dimensión muestra una sensible mejora del grado de conocimiento de los lenguajes propios del cine, fruto de las experiencias formativas ofrecidas por el programa, ya que en su totalidad alcanzan significatividad estadística (t de Student) con un nivel de confianza del 95 %.

Para la clara interpretación de estos datos conviene aclarar que las siglas de la columna frecuencia corresponden a las siguientes categorías de respuesta del cuestionario: muy bajo (MB), bajo (B), alto (A) y muy alto (MA).

ITEM	FRECUENCIA N= 189		MEDIA		DESV. TÍP.		T DE STUDENT
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
20. ¿Conoces los elementos que componen el lenguaje de la imagen?	M B:100 B: 74 A: 14 M A: 1	M B: 1 B: 14 A: 114 M A: 58	1,56	3,22	0,655	0,598	0,000
21. ¿Conoces las funciones que desempeñan estos elementos?	M B: 22 B: 57 A: 9 M A: 1	M B: 1 B: 18 A: 115 M A: 53	1,41	3,18	0,609	0,610	0,000
22. ¿Sabes interpretar los significados de la imagen?	M B: 78 B: 71 A: 35 M A: 5	M B: 2 B: 18 A: 117 M A: 50	1,83	3,15	0,823	0,621	0,000
23. ¿Conoces las principales técnicas que se usan para crear efectos visuales especiales?	M B:100 B: 77 A: 10 M A: 2	M B: 6 B: 55 A: 103 M A: 23	1,54	2,76	0,648	0,702	0,000

ITEM	FRECUENCIA N= 189		MEDIA		DESV. TÍP.		T DE STUDENT
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
24. ¿Conoces las técnicas de manipulación de la imagen?	M B:122 B: 60 A: 6 M A: 1	M B: 5 B: 59 A: 99 M A: 24	1,40	2,76	0,580	0,704	0,000
25. Tu nivel de conocimiento de lenguaje musical es...	M B: 76 B: 79 A: 28 M A: 6	M B: 7 B: 78 A: 86 M A: 16	1,81	2,59	0,803	0,700	0,000
26. ¿Sabes distinguir los distintos efectos sonoros que acompañan a ciertas escenas de una película?	M B: 54 B: 71 A: 56 M A: 8	M B: 4 B: 28 A: 120 M A: 35	2,10	2,99	0,864	0,652	0,000
27. ¿Conoces la utilidad que tiene un sonido en distintos momentos de una película?	M B: 30 B: 73 A: 66 M A: 20	M B: 2 B: 12 A: 119 M A: 54	2,40	3,20	0,880	0,597	0,000
28. ¿Sabes interpretar las emociones que produce un sonido o melodía?	M B: 21 B: 69 A: 71 M A: 28	M B: 2 B: 13 A: 104 M A: 68	2,56	3,27	0,877	0,635	0,000
29. ¿Conoces las técnicas de manipulación del sonido?	M B:121 B: 50 A: 15 M A: 3	M B: 9 B: 79 A: 80 M A: 19	1,47	2,58	0,711	0,739	0,000
30. ¿Sabes distinguir los tipos de gestos?	M B: 57 B: 72 A: 47 M A: 13	M B: 2 B: 39 A: 112 M A: 34	2,08	2,95	0,907	0,658	0,000
31. ¿Sabes interpretar el significado de los gestos?	M B: 41 B: 88 A: 43 M A: 17	M B: 4 B: 43 A: 106 M A: 34	2,19	2,91	0,879	0,701	0,000
32. ¿Conoces las técnicas de manipulación del lenguaje corporal?	M B: 95 B: 69 A: 22 M A: 3	M B: 11 B: 64 A: 93 M A: 19	1,65	2,64	0,748	0,744	0,000
33. ¿Conoces los estilos de locución y expresión de voz en off?	M B:127 B: 41 A: 15 M A: 6	M B: 7 B: 44 A: 87 M A: 49	1,47	2,95	0,776	0,805	0,000
34. ¿Distingues los significados correspondientes a las diversas cualidades de la voz?	M B:103 B: 61 A: 17 M A: 7	M B: 6 B: 48 A: 104 M A: 29	1,62	2,83	0,802	0,718	0,000

En efecto, el grado de conocimiento del lenguaje visual declarado se ha multiplicado por 2 en la mayor parte de las variables tras la aplicación del programa. Es reseñable que, en lo referido al lenguaje musical cinematográfico, el PRADICI-DIG ha producido un incremento de conocimiento declarado próximo a un punto y, relacionado con el lenguaje gestual, se ha incrementado entre el 20 y el 40% tras su aplicación. La gráfica adjunta muestra de manera intuitiva las diferencias aludidas, cuyos valores demuestran el acierto de las experiencias formativas del programa implementadas para desarrollar este tipo de habilidades competenciales.



No obstante, pensamos que la mejora de las puntuaciones obtenida en este segundo bloque aconseja, en futuras ediciones del PRADICI-DIG, intensificar el entrenamiento competencial relacionado con el dominio del análisis de los lenguajes gestual y musical.

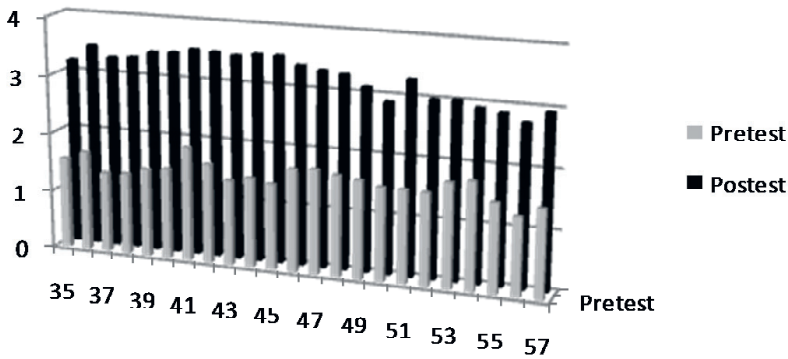
2.5.2. Conozco los efectos de las técnicas cinematográficas

Los datos obtenidos muestran un claro ascenso del nivel de aprendizaje conseguido en los contenidos y competencias reflejadas en todos y cada uno de los ítems de esta dimensión tras el desarrollo del programa, que en su totalidad alcanzan significatividad estadística, lo que confirma la bondad del mismo.

ITEM	FRECUENCIA N= 189		MEDIA		DES. TÍP.		T DE STUDENT
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
35. Sé para qué se utiliza el encuadre	M B: 119 B: 38 A: 30 M A: 2	M B: 6 B: 16 A: 99 M A: 66	1,55	3,20	0,795	0,727	0,000

ITEM	FRECUENCIA N= 189		MEDIA		DESV. TÍP.		T DE STUDENT
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
36. Conozco los efectos del plano general	M B: 103 B: 50 A: 28 M A: 8	M B: 1 B: 10 A: 76 M A: 100	1,69	3,47	0,877	0,625	0,000
37. Conozco los efectos del plano americano	M B: 141 B: 33 A: 10 M A: 5	M B: 7 B: 22 A: 67 M A: 91	1,36	3,29	0,705	0,819	0,000
38. Conozco los efectos del plano conjunto	M B: 139 B: 33 A: 13 M A: 4	M B: 4 B: 16 A: 84 M A: 83	1,38	3,32	0,708	0,720	0,000
39. Conozco los efectos del plano entero	M B: 128 B: 35 A: 20 M A: 6	M B: 3 B: 11 A: 76 M A: 97	1,49	3,43	0,810	0,679	0,000
40. Conozco los efectos del plano medio	M B: 122 B: 41 A: 19 M A: 7	M B: 1 B: 12 A: 76 M A: 98	1,53	3,45	0,822	0,640	0,000
41. Conozco los efectos del primer plano	M B: 83 B: 50 A: 40 M A: 16	M B: 1 B: 8 A: 72 M A: 107	1,94	3,53	0,996	0,580	0,000
42. Conozco los efectos del primerísimo plano o plano detalle	M B: 108 B: 44 A: 27 M A: 10	M B: 1 B: 5 A: 79 M A: 102	1,68	3,51	0,909	0,581	0,000
43. Conozco los efectos del punto de vista o angulación normal	M B: 129 B: 41 A: 13 M A: 6	M B: 2 B: 8 A: 75 M A: 102	1,45	3,48	0,761	0,634	0,000
44. Conozco los efectos del punto de vista o angulación en picado	M B: 121 B: 44 A: 18 M A: 6	M B: 0 B: 7 A: 74 M A: 106	1,52	3,53	0,796	0,571	0,000
45. Conozco los efectos del punto de vista o angulación en contrapicado	M B: 132 B: 35 A: 15 M A: 7	M B: 0 B: 6 A: 76 M A: 105	1,46	3,53	0,795	0,561	0,000
46. Conozco los efectos del punto de vista o angulación «a vista de pájaro»	M B: 93 B: 63 A: 22 MA: 11	M B: 2 B: 17 A: 74 M A: 94	1,74	3,39	0,882	0,698	0,000

ITEM	FRECUENCIA N= 189		MEDIA		DESV. TÍP.		T DE STUDENT
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
47. Conozco los efectos de las distintas gamas de colores	M B: 85 B: 69 A: 29 M A: 6	M B: 0 B: 14 A: 95 M A: 78	1,77	3,34	0,824	0,614	0,000
48. Conozco los efectos de las distintas formas de iluminar escenas	M B: 89 B: 72 A: 22 M A: 6	B: 2 B: 17 A: 91 M A: 77	1,71	3,30	0,796	0,677	0,000
49. Conozco los efectos de las distintas texturas de materiales y vestidos	M B: 96 B: 67 A: 19 M A: 7	M B: 2 B: 26 A: 106 M A: 53	1,67	3,12	0,806	0,673	0,000
50. Conozco los efectos de los ritmos narrativos	M B: 107 B: 56 A: 23 M A: 3	M B: 4 B: 40 A: 114 M A: 29	1,59	2,90	0,764	0,668	0,000
51. Conozco las utilidades y efectos de los movimientos de cámara	M B: 106 B: 57 A: 24 M A: 2	M B: 1 B: 15 A: 98 M A: 73	1,59	3,30	0,750	0,636	0,000
52. Conozco las utilidades y efectos de la ambientación	M B: 107 B: 56 A: 25 M A: 1	M B: 1 B: 29 A: 126 M A: 31	1,58	3,00	0,737	0,587	0,000
53. Conozco las utilidades de los efectos acústicos	M B: 85 B: 65 A: 34 M A: 5	M B: 3 B: 28 A: 119 M A: 37	1,78	3,02	0,832	0,643	0,000
54. Distingo los efectos de los efectos especiales	M B: 85 B: 59 A: 36 M A: 9	M B: 2 B: 40 A: 115 M A: 30	1,84	2,93	0,899	0,643	0,000
55. Sé para qué se utiliza la música incidental en las películas	M B: 117 B: 48 A: 21 M A: 3	M B: 6 B: 46 A: 100 M A: 35	1,52	2,88	0,755	0,741	0,000
56. Sé para qué se usa el fundido de imágenes	M B: 141 B: 35 A: 12 M A: 1	M B: 12 B: 58 A: 82 M A: 35	1,33	2,75	0,617	0,833	0,000
57. Sé para qué se usa la superposición de imágenes	M B: 120 B: 49 A: 14 M A: 6	M B: 6 B: 34 A: 109 M A: 38	1,50	2,96	0,769	0,717	0,000



Como puede comprobarse, tres de cada cuatro ítems que componen esta dimensión han duplicado con creces el nivel declarado en el pretest, lo que indica que el programa ha mejorado la competencia filmico-analítica de los participantes, que declaran mayoritariamente niveles de conocimiento entre el 3 y el 3,8 sobre 4 (altos y muy altos, sobre los efectos de las técnicas cinematográficas), lo que se observa con gran claridad en la gráfica adjunta.

2.5.3. Sé analizar películas cinematográficas

La diferencia de puntuaciones medias obtenida en esta dimensión muestra, al igual que las dos anteriores, que la implementación del programa ha producido un notable incremento de habilidades competenciales declaradas que, por alcanzar significatividad estadística, confirma la oportunidad y pertinencia del programa formativo para los fines para los que fue creado.

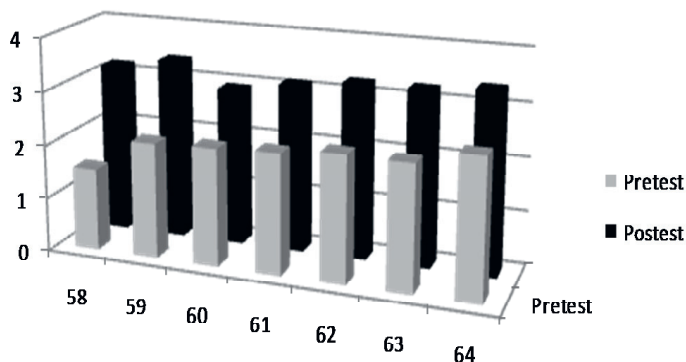
ITEM	FRECUENCIA N= 189		MEDIA		DES. TÍP.		T DE STUDENT
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
58. Sé hacer una lectura analítica de secuencias clave	M B: 114 B: 48 A: 26 M A: 1	M B: 1 B: 17 A: 116 M A: 53	1,54	3,18	0,747	0,604	0,000
59. Sé valorar estéticamente una película	M B: 32 B: 103 A: 47 M A: 7	M B: 0 B: 9 A: 99 M A: 79	2,15	3,37	0,739	0,576	0,000
60. Sé valorar históricamente	M B: 35 B: 92 A: 53 M A: 9	M B: 6 B: 47 A: 89 M A: 45	2,19	2,93	0,789	0,786	0,000

ITEM	FRECUENCIA N= 189		MEDIA		DES. TÍP.		T DE STUDENT
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
61. Sé valorar psicoemocionalmente una película	M B: 34 B: 87 A: 57 M A: 11	M B : 5 B: 26 A: 97 M A: 59	2,24	3,12	0,813	0,741	0,000
62. Sé valorar socialmente una película	M B: 23 B: 89 A: 65 M A: 12	M B: 1 B: 14 A: 110 M A: 62	2,35	3,25	0,775	0,608	0,000
63. Sé valorar éticamente una película	M B: 29 B: 84 A: 60 M A: 16	M B: 1 B: 18 A: 102 M A: 66	2,33	3,25	0,838	0,642	0,000
64. Sé valorar el potencial educativo de una película	M B: 13 B: 68 A: 91 M A: 17	M B: 0 B: 8 A: 104 M A: 75	2,59	3,36	0,750	0,563	0,000

La práctica totalidad de los conocimientos y habilidades declarados en el postest superan el 3 sobre 4, destacando la sensible mejora en la capacidad para leer analíticamente secuencias clave (3,18), en la valoración estética (3,37), social (3,25), ética (3,25) y educativa (3,36).

Cabe destacar el incremento producido en las puntuaciones del ítem 58 («sé hacer una lectura analítica de secuencias clave»), en el que 7 de cada 10 sujetos afirman en el postest tener conocimientos altos o muy altos, a diferencia del pretest, en el que esa afirmación solo la hacían 2 de cada 10.

En la gráfica adjunta se puede comprobar visualmente la mejora competencial conseguida por los participantes en el programa.



3. CONCLUSIONES

El ejercicio de la lectura de textos visuales relacionados con las películas de cine favorece la creación de esquemas anticipatorios que dirigen la observación del visualizador hacia aquellos aspectos y detalles que ayudan a develar los contenidos presentes y subliminales de dichos textos, a la vez que motivan al visionado crítico de las películas que anuncian dichos carteles.

La práctica educativa de análisis integral de películas de cine, siguiendo técnicas y estrategias denominadas genéricamente fórum (multimediafórum), no solamente se alinea con las prescripciones curriculares, sino que ha demostrado a lo largo de los tiempos, y sigue demostrando en la actualidad, ser de gran utilidad para favorecer el pensamiento divergente, la capacidad de análisis y síntesis y el enjuiciamiento ético y estético, entre otras competencias deseables para el ejercicio responsable de la ciudadanía digital.

Igualmente, la práctica curricular de análisis de secuencias clave de películas ayuda a la comprensión integral de los contenidos simbólicos, explícitos y subliminales de las creaciones fílmicas. Las competencias y conocimientos que el profesorado ha de adquirir para desarrollar con eficacia tales prácticas y estrategias, han de formar parte obligatoria de los programas de formación inicial del profesorado enmarcados en los estándares UNESCO de competencias TIC para docentes.

La integración curricular del análisis semántico de bandas sonoras es una práctica escasamente utilizada, y los estudios de semántica sonora apenas han conseguido traducirse en prácticas didácticas aplicables a los niveles educativos obligatorios. La experiencia de decodificación semántica de fragmentos sonoros realizada en el PRADICI-DIG ha puesto de manifiesto la necesidad y oportunidad de favorecer tales aprendizajes en los profesores en formación, a la vez que sugiere la necesidad de intensificar la investigación multidisciplinar de naturaleza didáctica sobre este ámbito de conocimiento.

La creación de cortometrajes digitales con la ayuda de software lúdico es una herramienta de gran valor para superar la tecnofobia y favorecer la creatividad del profesorado en formación y del alumnado de los distintos niveles del sistema educativo.

El programa PRADICI-DIG ha demostrado ser una herramienta eficaz para la alfabetización multimedia del profesorado en formación. Y el cuestionario CUDICOCI se ha configurado como instrumento válido y fiable para evaluar las competencias fundamentales relacionadas con el uso crítico y creativo del cine digital en las instituciones de formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanco, A. (coord.) (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- B.O.E. (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *B.O.E.* nº 106, 4-5-2006.
- B.O.E. (2007). REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. *B.O.E.* nº 5, 5-1-2007.
- Díaz, R (2009). El video en el ciberespacio: usos y lenguajes. *Comunicar*, 33, 63-72.
- González, J. y Wagenaar, R. (eds.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Informe final. Fase 1. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Lamet, P.M.; Rodenas, J.M. y Gallego, D. (1968). *Lecciones de cine, II: Historia, Estética y Sociología*. Bilbao: Mensajero.
- Martínez-Salanova, E. (2002). *Aprender con el cine, aprender de película: una visión didáctica para aprender e investigar con el cine*. Huelva: Grupo Comunicar.
- Morales Castro, O.; Lorenzo Delgado, M. y Ortega Carrillo, J. A. (2004). La educación ante el reto del cine y la televisión digitales. *Red digital: revista de tecnologías de la información y comunicación educativa*. 4. Disponible en http://reddigital.cnice.mecd.es/4/firmas_nuevas/informes/infor_2_ind.html [Consulta: 2010, 29 de diciembre].
- Ortega Carrillo, J. A. (1997). *Comunicación visual y tecnología educativa, implicaciones curriculares y organizativas de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Granada: Grupo Editorial Universitario (2ª Ed. en 1999).
- Ortega Carrillo, J. A. (1999). *Comunicación visual y Tecnología Educativa*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Ortega Carrillo, J. A. (2007). La alfabetización visual y su tecnología, en Ortega Carrillo, J. A. y Chacón Medina, A. (coords.) *Nuevas Tecnologías para la Educación en la era digital*. Madrid: Pirámide, 55-87.
- Ortega Carrillo, J. A. (2009). La formación para el ejercicio de la función docente en la sociedad del conocimiento: El papel impulsor de UNESCO, en Medina, A; Sevillano, M. L. y de la Torre, S. (coords.) *Una Universidad para el siglo XXI*. Madrid: Universitas, 173-186.
- Pérez García, A. (2010). *La integración curricular del cine digital en la formación inicial de los maestros: perspectivas didácticas y creativas*. Tesis Doctoral inédita. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Granada.
- Sevillano, M. L. (Dir.) (2009). *Competencias para el uso de herramientas virtuales en la vida, el trabajo y la formación permanentes*. Madrid: Pearson.
- Tejada Fernández, J. (1999). Acerca de las competencias profesionales. *Revista Herramientas*, 57.
- UNESCO (2008). *Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes*. París: UNESCO.

PALABRAS CLAVE

Tecnología de la Información, educación por el cine, formación de profesores

KEY WORDS

Information technology, film education, teacher education

PERFIL ACADÉMICO DE LOS AUTORES

José Antonio Ortega Carrillo, Doctor en Ciencias de la Educación y Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada y Director del Grupo Internacional de Investigación «Tecnología Educativa e Investigación Social» (TEIS).

Álvaro Pérez García, Doctor en Ciencias de la Educación y Catedrático de Escuela Universitaria en el Departamento de Psicopedagogía de la Escuela Universitaria de Magisterio SAFA-Úbeda, adscrita a la Universidad de Jaén y miembro del Grupo internacional de Investigación «Tecnología Educativa e Investigación Social» (TEIS).

Dirección de los autores: José Antonio Ortega Carrillo
Departamento de Didáctica y Organización
Educativa
Facultad de Ciencias de la Educación.
Campus Universitario de Cartuja.
C.P. 18071. Granada (España)
E-Mail: jaorte@ugr.es

Álvaro Pérez García
Dpto. de Psicopedagogía
E.U. Sagrada Familia.
Avda. Cristo Rey, 25
23400 Úbeda (Jaén)
E-Mail: alvaroperez@fundacionsafa.es

Fecha Recepción del Artículo: 11. Enero. 2011

Fecha modificación Artículo: 13. Mayo. 2012

Fecha Aceptación del Artículo: 26. Mayo. 2012

Fecha de Revisión para publicación: 14. Noviembre. 2012