

**LAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN.
HACIA LA CALIDAD EDUCATIVA**



Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) vela por el respeto de los citados derechos.

LAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN. HACIA LA CALIDAD EDUCATIVA

M.^a Ángeles Rodríguez Domenech
Esther Nieto Moreno de Diezmas
Rafael Sumozas García-Pardo
(coords.)



Consulte nuestra página web: **www.sintesis.com**
En ella encontrará el catálogo completo y comentado

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

© M.^a Ángeles Rodríguez Domenech
Esther Nieto Moreno de Diezmas
Rafael Sumozas García-Pardo (coords.)

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.
Vallehermoso, 34. 28015 Madrid
Teléfono 91 593 20 98
<http://www.sintesis.com>

ISBN: 978-84-9077-313-0
Depósito Legal: M. 11.615-2016

Impreso en España - Printed in Spain

Índice

<i>Relación de autores</i>	9
<i>Prólogo</i>	13
<i>Manuel E. Prieto Méndez</i>	
1. <i>El papel de las tecnologías en el desarrollo de los aprendizajes y en la mejora del rendimiento académico</i>	17
<i>Esther Nieto Moreno de Diezmas</i>	
1.1. Introducción: tecnologías, inversión educativa y resultados ...	18
1.2. La mejora del rendimiento y el aprendizaje por medio de las tecnologías	19
1.2.1. Rendimiento y tecnologías: la “U” invertida	19
1.2.2. El impacto de la tecnología en función de la asignatura. El caso de las matemáticas	20
1.2.3. Algunas precisiones relativas a los estudios sobre las relaciones entre tecnología y rendimiento	22
1.3. <i>Making the connection</i> : haciendo la conexión	23
1.3.1. Metodologías, tecnologías y resultados académicos ..	24
1.3.2. La formación tecnológica del profesorado	25
1.3.3. Buscando la conexión	27
Conclusiones	30
Bibliografía	32

2. Fundamentos pedagógicos y didácticos en la innovación educativa: retos y recursos emergentes del e-learning	35
<i>María Ángeles Rodríguez Domenech</i>	
2.1. Introducción	36
2.2. Los nuevos retos educativos en la sociedad tecnológica	37
2.2.1. La calidad en la práctica educativa	38
2.2.2. La innovación y la investigación en la educación del siglo XXI	41
2.2.3. La sensibilidad medioambiental y la educación ciudadana en el uso de las tecnologías	42
2.3. Recursos emergentes en la enseñanza: el <i>mobile learning</i>	43
Conclusiones	46
Bibliografía	47
3. Tecnologías emergentes en educación: desarrollo de entornos personales de aprendizaje (PLE) en el aula	51
<i>Esther Nieto Moreno de Diezmas y Pablo Dondarza Manzano</i>	
3.1. Introducción	51
3.2. Breve historia del concepto de <i>entorno virtual de aprendizaje</i> ..	53
3.3. Los PLE: herramientas instrumentales o educativas	54
3.4. Pero ¿qué es un PLE?	55
3.5. Componentes de un PLE	55
3.6. Bases pedagógicas de los PLE	57
3.6.1. Los PLE y el aprendizaje a lo largo de la vida	57
3.6.2. De las tecnologías emergentes a las pedagogías emergentes	58
3.6.3. Constructivismo y PLE	62
3.7. Cómo implementar el PLE en el aula	63
3.7.1. Orientaciones metodológicas para implementar el PLE en el aula	63
3.7.2. ¿Cómo construir un PLE?	65
3.7.3. Orientaciones técnicas para la construcción de un PLE con el alumnado	70
Conclusiones	73
Bibliografía	74
4. Competencias digitales e informacionales en la formación de profesores de Educación Secundaria	79
<i>Silvia J. Pech Campos y Ana I. Callejas Albiñana</i>	
4.1. Introducción	79
4.2. Marco teórico	81

4.2.1. Procesos cognitivos involucrados en las competencias tecnológica y digital	83
4.2.2. Sobre el estándar profesional en la formación de profesores y las preocupaciones de los profesores ..	84
4.3. Metodología	86
4.4. Resultados	87
4.5. Discusión de los datos y evidencias	91
4.6. Contribuciones y significación científica del trabajo	92
Bibliografía	93
5. <i>La fotografía digital en la formación del profesorado</i>	97
<i>Rafael Sumozas y Pablo Lekue</i>	
5.1. Fotografía y educación	97
5.1.1. La fotografía en ámbitos académicos	98
5.1.2. La fotografía en la escuela	100
5.2. Fotografía y aprendizaje por proyectos	102
5.2.1. Fases de los proyectos de trabajo	103
5.2.2. Proyectos de trabajo en la escuela	103
Bibliografía	107
6. <i>Composición de objetos de aprendizaje mediante dispositivos móviles</i>	109
<i>Jorge Iván Herrera Cámara, Víctor Hugo Menéndez Domínguez, Alfredo Zapata González</i>	
6.1. Introducción	109
6.2. Composición de objetos de aprendizaje	111
6.3. <i>E-learning</i>	117
6.4. <i>M-learning</i>	121
6.5. LOTUS. Composición de objetos de aprendizaje con dispositivos móviles	123
6.6. Caso de estudio	125
Conclusiones	128
Bibliografía	129
7. <i>La evaluación pedagógica de los recursos digitales para el aprendizaje</i>	133
<i>Yenny A. Eguigure, Silvia J. Pech y Manuel E. Prieto</i>	
7.1. Introducción	134
7.2. Antecedentes	135
7.3. La calidad de los objetos de aprendizaje	136
7.4. La evaluación de la calidad de los objetos de aprendizaje	138

7.5. Consideraciones sobre la determinación de la calidad en objetos de aprendizaje	139
7.6. El MECOA	140
7.6.1. Definición del MECOA	141
7.6.2. Categorías que considera el modelo de evaluación de calidad	142
7.6.3. Valoraciones sobre las categorías	154
7.7. El sistema AGORA	156
7.7.1. Versión del cuestionario para su publicación web ...	157
7.7.2. Implementación e integración del MECOA en AGORA	157
Conclusiones	160
Bibliografía	163