

Integración de TIC al campo educativo: retos para la formación docente



Integración de TIC al campo educativo: retos para la formación docente

Integración de TIC al campo educativo: retos para la formación docente

Juana M. Sancho Gil

María Estela Arredondo Ramírez

Verónica Hoyos Aguilar

Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres

Armando Solares Rojas

Laura Sánchez Rosete (coordinadora)



Integración de TIC al campo educativo: retos para la formación docente

Juana M. Sancho Gil, María Estela Arredondo Ramírez, Verónica Hoyos Aguilar,
Ivonne Twigg Sandoval Cáceres, Armando Solares Rojas
Laura Sánchez Rosete (coordinadora)

lausar@upn.mx

Edición y corrección de estilo: Armando Ruiz Contreras
Diseño de portada y formación: Manuel Campiña Roldán
Diseño de maqueta: Margarita Morales

Primera edición, diciembre de 2012

© Derechos reservados por la coordinadora Laura Sánchez Rosete

Esta edición es propiedad de la Universidad Pedagógica Nacional, Carretera al Ajusco núm. 24,
col. Héroes de Padierna, Tlalpan, CP 14200, México, DF www.upn.mx
ISBN 978-607-413-142-0

LB1028.35

I5.7

Integración de TIC al campo educativo: retos para la formación docente

/ coord. Laura Sánchez Rosete.

-- México: UPN, 2012.

168 p. --- (Bitácora digital)

ISBN: 978-607-413-142-0

1. Tecnología educativa 2. Tecnologías de la información y la
comunicación 3. Maestros - Formación profesional I. Sánchez
Rosete, Laura, coord.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, por cualquier medio,
sin la autorización expresa de la Universidad Pedagógica Nacional.

Impreso y hecho en México.

7	Presentación
11	Profundizando el diálogo: (re)pensando y (re)situando los desafíos de la educación Juana M. Sancho Gil*
45	Transformaciones y retos de las universidades en América Latina. Una lectura desde las nuevas demandas de formación y la irrupción tecnológica María Estela Arredondo Ramírez
81	Desarrollo profesional de docentes para integrar las TIC en su enseñanza: especialización en matemáticas y tecnología y perspectivas de investigación emergentes Verónica Hoyos Aguilar
105	Reflexiones sobre formación docente y TIC en educación básica: el caso de las matemáticas Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres Armando Solares Rojas
135	Claves para la integración de TIC en la educación básica Laura Sánchez Rosete

P R E S E N T A C I Ó N

En el marco del Seminario Permanente 2010 del Área Académica Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos de la Unidad Ajusco de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), los autores de este texto nos reunimos para presentar y discutir trabajos relativos a la formación de docentes y utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo.

La incorporación de las TIC al área de la educación representa un campo de investigación muy fértil y amplio. Los artículos que aquí se exponen son el producto de las indagaciones empíricas y reflexivas de los autores que los suscriben. No pretende ser una obra que dé cuenta de la gama posible de investigaciones en este ámbito, sino sólo mostrar el trabajo de los investigadores que colaboran en esta obra. Por una parte se centra en cómo con la ayuda de estas tecnologías es posible lograr mejores niveles de comprensión en el aprendizaje de contenidos específicos, la matemática en particular, y cómo formar a los docentes para hacerlo efectivo. En este marco aparecen preocupaciones distintas sobre cómo llevar a cabo estas tareas para la educación primaria o para el bachillerato; pero conceptualmente existen similitudes en la necesidad de aprender a usar tecnología para hacer matemáticas con ella, y de realizar investigaciones para conocer la realidad en el aula o la operación en los sistemas a distancia.

Así, se pasa del ámbito de la educación básica al de la superior y se presenta un panorama general de cómo se hace uso de las TIC para fortalecer

la educación a distancia en América Latina, sin dejar de lado la necesidad de proponer puntos clave para las políticas públicas, con el fin de hacer más efectivo su proceso de cambio y definir políticas congruentes con una sociedad emergente, que se cierra de nuevo hacia la educación básica; así como retomar resultados de investigaciones diversas para ampliar los puntos sobre los cuales la política actual pueda incidir en una definición más contundente del rol de las TIC en la educación; todo ello con una visión de futuro.

El primero de los cinco trabajos que conforman esta recopilación pertenece a la doctora Juana María Sancho Gil, investigadora de la Universidad de Barcelona, España. La investigación que ha desarrollado Sancho Gil a lo largo de 20 años de experiencia en la integración de TIC en el aula, la identifican como precursora de análisis, tesis e innovaciones en este campo investigativo.

Por el interés que despierta su trabajo, invitamos a la doctora Sancho a que participara en nuestro seminario para intercambiar puntos de vista y aprovechar su experiencia. De la visita que realizó a la Unidad Ajusco no sólo obtuvimos un diálogo fructífero, sino que también generamos inquietudes acerca de cómo compartir una visión a futuro. Una de esas inquietudes la expresó por escrito Juana Sancho Gil en el ensayo que preparó para este libro, y cuyas reflexiones se articulan en torno a tres ejes: la necesidad de entender el mundo en que vivimos, la dificultad de visualizar el futuro y la importancia de analizar el sistema educativo en su conjunto.

El segundo texto es un artículo de la coordinadora del Área Académica Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos, la doctora María Estela Arredondo Ramírez, sobre la Educación a Distancia (ED). La ED ha visto un nuevo auge con el soporte de las TIC y ha abierto un campo de desarrollo e investigación educativa. En este texto, en el marco del paradigma productivo postindustrial, son analizados los procesos de

incorporación de las TIC en el desarrollo de los programas de ED virtual. De igual manera, se caracteriza a los agentes motores de los cambios en las universidades, las políticas públicas y los proyectos sobre cómo se imparte la educación a distancia actualmente. También se ofrece un panorama del desarrollo de tales procesos en algunos países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, y México.

Los tres artículos siguientes, muestran experiencias vividas y los marcos conceptuales de programas formativos formulados por investigadores del Área Académica Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos, para docentes de bachillerato o de educación básica, que permiten poner a debate las reflexiones sobre qué se debe tener en cuenta en la formación de maestros para propiciar condiciones que favorezcan la integración de las TIC en las prácticas didáctico-curriculares y crear entornos innovadores que propicien un mayor potencial para el desarrollo de aprendizajes específicos. Estos trabajos también reconocen e indagan en las limitaciones que emergen durante la utilización de las TIC con fines de mediación educativa, y describen las experiencias concretas al enfrentar el marco de las políticas educativas, las formas organizativas y los procesos didácticos.

La doctora Verónica Hoyos Aguilar, anterior coordinadora del Área Académica Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos, en su artículo “Desarrollo profesional de docentes para integrar las TIC en su enseñanza: especialización en matemáticas y tecnología y perspectivas de investigación emergentes”, describe el programa de especialización MAYTE, que ella misma coordinó, y muestra ejemplos de actividades y soluciones generadas por maestros de bachillerato. En su propuesta sobre cómo aprender a usar tecnología y cómo hacer matemáticas con ésta, presenta el análisis de sus datos y conclusiones que apuntan hacia iniciativas de nuevas líneas de investigación en el campo del desarrollo profesional de los docentes.

Los doctores Ivonne Twiggy Sandoval y Armando Solares Rojas continúan con el tema de hacer matemáticas con el uso de tecnologías. En su artículo “Reflexiones sobre la formación docente y TIC en educación básica”, revisan su investigación acerca de cómo lograr la integración y potenciación de las TIC en la escuela primaria y secundaria, y nos presentan las diferentes aproximaciones que posibilita una eficiente integración de TIC a la clase de matemáticas en México, así como los proyectos y las exigencias con las que se encuentran los profesores de la materia. Finalmente, Sandoval y Solares exponen sus líneas de investigación y proyectos en curso.

Por último la doctora Laura Sánchez Rosete, coordinadora de este texto, trabaja en torno a la pregunta, ¿por qué no funciona lo que se ofrece para la integración de las TIC en educación básica? Para aproximarse a la respuesta, Sánchez analiza en perspectiva el discurso institucional, inquiriere acerca de lo que se ha propuesto, cómo se reformula en la política educativa lo relativo a la integración de las TIC y cómo en este marco se ha pensado la formación de los docentes, el currículum y las competencias que se deben lograr, para finalmente proponer claves de análisis que deben ser trabajadas reflexivamente en la investigación en el marco de la educación en crisis.

Junio de 2012