

ARTÍCULO

El proyecto ambiental escolar y su relación con el *e-learning* en niños de preescolar de la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla

Ángel Leonardo Hernández Rojo

angelhdezrojo@interactuaconlastic.net.co

Docente e investigador del ciclo de formación complementaria de la escuela normal superior
La Hacienda de Barranquilla

María Piedad Acuña Agudelo

macuna@unab.edu.co

Docente investigadora de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB.
Directora de Maestría E-learning, convenio UNAB y Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Fecha de presentación: marzo de 2012

Fecha de aceptación: febrero de 2013

Fecha de publicación: julio de 2013

Cita recomendada

HERNÁNDEZ, Ángel Leonardo; ACUÑA, María Piedad (2013). «El proyecto ambiental escolar y su relación con el *e-learning* en niños de preescolar de la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla» [artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 10, n.º 2. págs. 69-80. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-hernandez-acuna/v10n2-hernandez-acuna-es>>

<<http://doi.dx.org/10.7238/rusc.v10i2.1495>>

ISSN 1698-580X

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo utilizar las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) como metodología adecuada para fortalecer los procesos de aprendizaje en los niños de preescolar. La experiencia se realiza en la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla. Se trata de una metodología de carácter lúdico-pedagógico que permite dinamizar y fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de un proyecto ambiental escolar, usando el recurso facilitado por el llamado *e-learning* (educación y capacitación a través de internet).

Para llevar a cabo el proyecto, se escogió una muestra de 75 niños y 10 profesoras del nivel preescolar. Previamente se realizaron encuestas a los docentes encargados de estos grados con el fin de determinar qué conocimientos tenían sobre tecnología y la utilidad que le atribuían. Los resultados permitieron saber que la mayoría de ellos no empleaba la tecnología en su quehacer pedagógico por falta de tiempo y poco conocimiento del tema.

Esta investigación se realiza para optar al título de magíster en E-learning, ofrecido dentro del convenio entre la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), Colombia, y la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), España.

Palabras clave

TIC, metodología, *e-learning*, proyecto ambiental, preescolar

The school environment project and its connection with e-learning for pre-school children in Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla, Colombia

Abstract

The aim of this research project is to use Information and Communication Technologies (ICTs) as an appropriate method for strengthening the learning processes of pre-school children. The experience was carried out in Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla in Colombia. The method in question is both fun and educational, enabling teaching-learning processes to be boosted and supported by means of a school environment project in e-learning mode.

A sample of 75 pre-school children and 10 pre-school teachers was selected to take part in the project. Before it began, the teachers in charge were surveyed in order to determine their knowledge of technology and to ascertain how useful they considered it to be. The results showed that the majority of teachers did not use technology in their teaching because of a lack of time and knowledge of it.

This research was conducted as part of master's degree programme in e-Learning, offered by the Autonomous University of Bucaramanga (UNAB), Colombia, in partnership with the Open University of Catalonia (UOC), Spain.

Keywords

ICTs, methodology, e-learning, environment project, pre-school

Introducción

La labor del docente, que debe estar orientada a enfrentar el presente y a preparar para el futuro, supone que aquel, desde su formación, contará con recursos que garanticen una enseñanza de calidad. Esta implica una continua actualización, ir de la mano con los avances de la ciencia y de la tecnología y ser innovador en el momento de aplicar métodos de enseñanza, aprovechando recursos generadores de interés y motivación en niños y jóvenes como es el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, las TIC, eficaces en el momento de construir y asimilar conocimientos.

En relación con lo anterior, la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla, declarada Reserva Ecológica y Educativa por el Concejo Distrital de Barranquilla¹ al considerarla un pulmón de la ciudad (ya que conserva en sus instalaciones variedad de especies de fauna y flora), se ha convertido en un laboratorio natural y vivencial que cuenta con un espacio de 17 hectáreas, propicio para la motivación y el desarrollo académico y deportivo. Considerando, pues, que este espacio debe ser utilizado al máximo, se llega a la conclusión de que una forma de mejorar el aprendizaje es a través de la implementación de recursos tecnológicos que contengan actividades lúdicas que favorezcan y estimulen el proceso de enseñanza y de aprendizaje en aspectos relacionados con el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, con estudiantes de preescolar.

Con el uso de las TIC es posible afianzar la relación entre ciencia y tecnología y ponerse a la vanguardia de los avances exigidos por la sociedad actual.

Por tratarse de un aprendizaje vivencial y experimental de las ciencias naturales, en especial en el campo ambiental, el estudiante debe encontrar significado en la temática que se le presenta desde la educación inicial, teniendo en cuenta que, según Piaget², los niños en esta edad se encuentran en el período simbólico o preoperatorio, caracterizado por la capacidad de manejar el mundo mediante representaciones, es decir simplemente se imaginan algo, en lugar de hacerlo. El lenguaje, la imitación, el dibujo simbólico, el juego simbólico y la imagen mental son algunas de estas representaciones. De acuerdo a características expresadas por Piaget, se concluye que las TIC, por un lado, ofrecen múltiples estrategias lúdico-pedagógicas que responden a las necesidades e intereses de los niños en esta edad y, por el otro, dinamizan y facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El estado de la cuestión

A partir de una revisión bibliográfica, utilizando la base de datos ProQuest, fue posible encontrar investigaciones realizadas en distintas partes del mundo que fortalecen la idea anterior.

Según la *Propuesta de un material educativo computarizado (MEC) para consolidar la noción de clasificación en el niño preescolar*³ el MEC resulta insuperable en el momento en que el propósito es con-

1. Acuerdo 011 de 30 de julio de 1999, del Concejo Distrital de Barranquilla.

2. J. Piaget (1981), *Psicología de la inteligencia*, Editorial Psique.

3. Torres León (2007), Universidad de Los Andes, Mérida Venezuela.

solidar y ejercitar en el niño el proceso lógico-matemático a través de la clasificación, que debe ser lograda mediante actividades lúdicas. Este aporte de los MEC facilita al maestro orientar el proceso de aprendizaje, lo cual se evidencia cuando diseña, elabora y evalúa su proyecto.

El *Uso del computador como estrategia pedagógica y su aporte al aprendizaje en el preescolar*⁴ sugirió la estrategia de comparar el uso dado a este instrumento, en diferentes medios, y su aporte al aprendizaje en la edad preescolar. Permitted, además, conocer cómo se estaba desarrollando el proceso de aprendizaje interactivo entre el niño y el computador y cómo los profesores abordaban las situaciones dentro del aula para cumplir los objetivos planteados. Aportó al proyecto posturas teóricas sobre el uso e influencia del computador en edad preescolar, y se abordaron las teorías conductista y constructivista de su desarrollo.

El estudio *Análisis de las características y uso del software educativo para niños en edad inicial*⁵ se constituyó en el objetivo principal. La investigación se realizó mediante entrevistas a los maestros de preescolar para determinar los métodos de enseñanza utilizados en las aulas, su aceptación y efectividad. Se concluyó que se empieza a utilizar un software educativo en preescolar, en horas distintas a las destinadas a la clase de informática, pero que despierta en los niños interés por su uso.

*Las TIC en la educación preescolar portuguesa: actitudes, medios y prácticas de educadores de infancia y de los niños*⁶ resuelve inquietudes sobre si en Portugal educadores y niños utilizan TIC, emplean el ordenador, consideran importante su introducción en la enseñanza preescolar, sobre el tipo de actividades que realizan y cuáles son sus ventajas. Con el objetivo de responder a estas y otras cuestiones, se enviaron, por correo electrónico, cuestionarios a varios centros de educación infantil de todo el país y en un taller realizado con los docentes se logró elaborar un diagnóstico.

En la investigación *Una aproximación interpretativa a la comprensión de cómo las ciencias naturales están representadas en el modelo Reggio Emilia inspirado en aula de preescolar*⁷, se profundiza en el tema de las ciencias naturales en el aula. Para obtener información, este estudio adapta un diseño de investigación con técnicas etnográficas de recolección de datos que, analizados desde una perspectiva interpretativa, indicaron que el modelo Reggio Emilia sí es capaz de desencadenar el interés en los niños. Aplicado en el aula de preescolar llegó a superar los estándares de *pre-kinder* para las ciencias naturales. Los resultados mostraron que esta pedagogía basada en la investigación es compatible con los objetivos de educación científica y confirmó la idea que se tenía sobre la influencia de las TIC en el desarrollo de las ciencias naturales y la educación ambiental.

Por su parte, la investigación *Algunas implicaciones de la integración de la ciencia y la tecnología en el diseño curricular del preescolar*⁸ nos informa sobre los antecedentes históricos de la educación preescolar en Colombia a través de diferentes leyes y decretos tocantes a la obligatoriedad del preescolar y a la protección en la primera infancia. Se detecta el momento en que se otorga importancia

4. Calicchia y Moron (2005), Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.

5. M. Sánchez (2006), Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.

6. Fernández (2010), Universidad de Málaga, España.

7. H. Iman (2007).

8. Gil y Maldonado (2009), Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.

a los procesos de desarrollo infantil dentro del contexto social y educativo. Se identifican elementos que hacen parte del currículo como las herramientas básicas para que el niño explore y descubra autónomamente, a medida que se forma. Detectamos así objetivos de la educación ambiental en el nivel preescolar. Se trata de una información útil en el momento de optar por herramientas y docentes según nuestro propósito.

En *Análisis de los distintos factores que influyen en la utilización o no de las herramientas que ofrece el currículo de educación preescolar para trabajar la educación ambiental*⁹, se encontró un aporte: la concienciación de los niños del grado preescolar sobre la importancia de la educación ambiental desde la edad inicial.

Para terminar, *Efectividad de las estrategias de enseñanzas utilizadas por el docente de educación inicial en el uso del computador en el preescolar*¹⁰ permite observar y describir el fenómeno tal como es y destacar la importancia del uso de las TIC en el aula de preescolar.

Descripción de la experiencia

El tipo de investigación en el presente trabajo, al hacer énfasis en la calidad de las actividades y de los procesos que se desarrollan en el interior del aula, permite la descripción narrativa y la interpretación de las situaciones. Como instrumento de recolección de información se utilizó una encuesta cuyos resultados permitieron orientar a las docentes con el fin de fortalecer el proceso con los niños de preescolar a través de varias actividades en las cuales interactuaron con las TIC.

La población objeto de estudio está formada por 150 niños distribuidos en 6 grupos de 25 niños cada uno; la muestra es de 75 niños de preescolar, cuyas edades oscilan entre 4 y 5 años, distribuidos en 3 grupos de 25 estudiantes con la participación de 10 profesoras del grado correspondiente.

Al descubrir el poco auge y énfasis que tenía el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la escuela, se pensó en introducir las TIC en esa área, trabajándolas desde el proyecto ambiental escolar, para dinamizar los procesos y despertar la motivación de los niños, especialmente los de preescolar. Una encuesta permitió determinar qué conocimientos tenían las docentes de ese grado en el área de sistemas y manejo de las TIC. Con los resultados obtenidos se elaboraron los objetivos y un cronograma de trabajo con actividades destinadas a mejorar, en la escuela, la imagen del área de Tecnología. Inicialmente se gestionó la adquisición de un *hosting* y dominio que se tituló «Interactúa con las TIC» y un subdominio para la experiencia denominada «Pequeños ecológicos».

Después de montar la página web, se prosiguió elaborando un software educativo como herramienta lúdica para los niños de preescolar, destinado a servir de material de apoyo al área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental dinamizando y fortaleciendo el proceso mediante diversas actividades (juegos de relacionar, completar y seleccionar, así como rompecabezas, entre otros). Dicho software se trabajó partiendo de actividades programadas en el preescolar y creando otras

9. Astudillo, Castillo y Chanhamire (2002), Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.

10. Fernández y Gómez (2006), Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

que permitiesen reforzar los contenidos vistos, con ejercicios lúdicos de interés para los niños. Se trabajaron los siguientes temas:

«Reconozco mi entorno»: los niños realizaron un recorrido por la escuela para identificar los distintos seres o elementos de la naturaleza; luego, en el salón de clases elaboraron dibujos de lo que les llamó la atención durante el recorrido. Esos dibujos se pusieron en la página web y los padres pudieron verlos.

«Los animales de mi escuela»: después de observar los animales que predominan en la escuela, los niños observaron, en el salón de clases, fichas de esos animales en las que identificaron sus nombres y características, posteriormente las coloreando y finalmente también fueron cargadas en la página web.

«Disfrutemos del medio que nos rodea»: los niños exploran el entorno de la escuela haciendo un recorrido por los jardines. En el salón de clases y con la asesoría de la docente socializan su experiencia. A partir de los temas trabajados, con los mismos niños, se elaboran las actividades del software y se fortalecen así los conceptos vistos.

Partiendo de las ideas previas de los niños se elaboran actividades lúdicas (software educativo) para el trabajo con los niños en la clase de Ciencias Naturales, lo cual enriquece el proyecto ambiental ya que se trabaja en la conservación de la fauna y flora existente. Para un óptimo progreso del proyecto fue necesario contar con la colaboración de las docentes de preescolar, con quienes se llevó a cabo la socialización de la página web y se trabajó la sensibilización de la importancia del *e-learning* en la educación. Todas mostraron agrado por las actividades desarrolladas y manifestaron interés por continuar con el proyecto, participando activamente y aportando conocimientos desde el grado que manejan; además manifestaron estar dispuestas a recibir capacitaciones referentes a las TIC, especialmente en lo concerniente al uso de software. Surgió así la idea de elaborar, bajo la orientación del docente responsable del proyecto, una página web solo para el preescolar.

Gracias a la buena respuesta obtenida de la socialización a los docentes, se realizó la primera capacitación, titulada «La página web como sitio ideal para dar a conocer mis experiencias»; inicialmente analizaron y compararon la estructura de algunas páginas de diferentes instituciones y al finalizar respondieron algunas preguntas de una ficha. Durante los siguientes encuentros se abordaron temas como la definición, la utilidad y la elaboración de una página web y se destacó la importancia de que las actividades realizadas por los niños se dieran a conocer a los padres de familia para que estos pudieran apreciarlas. Esta es una de las ventajas que ofrece la página web, ya que todo el mundo tiene acceso ilimitado a ella. Por este motivo se envió a todas las familias un comunicado en que se informaba de la existencia de la página y de su función, y se las invitaba a manifestar sus sugerencias.

Resultados alcanzados

Se adquirió el *hosting* y el dominio para montar el subdominio «Pequeños ecológicos» y se elaboró el subdominio mencionado utilizando el programa Website, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Tabla 1. Elaboración de la página web.

PASO	PROCEDIMIENTO
PLANEACIÓN	En este paso se determinó el público al que se dirige el sitio así como las personas con las que se iba a contar para la elaboración de la página web, en este caso las profesoras que colaborarían en cada una de las actividades propuestas.
DISEÑO Y DESARROLLO DE CONTENIDOS	Se elaboró un mapa de navegación de cada uno de los enlaces que iba a tener la página web; se diseñó también la estructura de la página web. Se elaboraron las guías de trabajo (véase el anexo), para cada uno de los enlaces de la página web. Para este paso se utilizó el programa WebSite X5, versión 8.
DESARROLLO DEL SOFTWARE EDUCATIVO	Utilizando un software libre (Constructor Atenex) se elaboró un software educativo cuya característica es de tutorial de ejercitación. Teniendo en cuenta las guías de trabajo.
MANTENIMIENTO	Constantemente el sitio web se renovará, con comentarios y actividades

Ilustración 1. Pasos y procedimiento de la página web «Pequeños ecológicos».



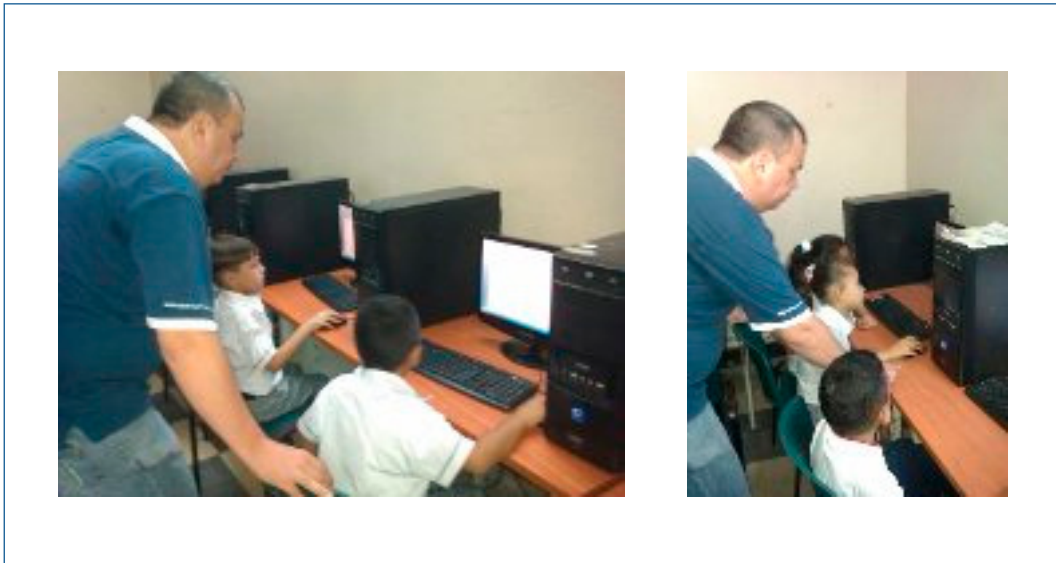
La anterior imagen corresponde a un pantallazo de la página web «Pequeños ecológicos».

Seguidamente se socializó el proyecto entre los docentes de preescolar de la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla. Se realizaron varias actividades en el aula y de campo con el fin de retroalimentar la página «Pequeños ecológicos».

Se elaboró un software educativo de tipo ejercitación dentro de la página web.

Se envió un comunicado a los padres de familia para socializar la página web e invitarlos a realizar comentarios acerca de esta. Esos comentarios han sido positivos y enriquecedores para la escuela y para la página web.

Ilustración 2. Trabajando en el software.



Los estudiantes de transición mostraron motivación durante el desarrollo de las actividades, habilidad en el manejo del computador y capacidad para solucionar los ejercicios planteados. Además reforzaron en forma dinámica los temas trabajados en clase.

Ilustración 3. Docentes elaborando una ficha de trabajo.



Después de recibir la primera capacitación y analizar algunas páginas web, las docentes consideraron importante y productivo publicar una página web para que por medio de ella se dieran a conocer a toda la comunidad educativa las actividades desarrolladas con los niños, y también para que sirviera como medio de comunicación eficaz con los padres de familia, ya que ellos serían los principales visitantes de la página. La mayoría de docentes ofreció su colaboración para elaborar la página.

La capacitación que se realizó a los docentes de preescolar fue productiva y respondió a sus expectativas. Por otra parte aclaró también que a los docentes les falta más apropiación de los conocimientos y cumplir con el objetivo propuesto, que es elaborar una página web para preescolar.

Ilustración 4. Capacitación sobre páginas web.



Conclusiones y recomendaciones

Con la realización de este trabajo de investigación se puede concluir que:

- El proyecto cuenta con la aprobación y el apoyo de los docentes, estudiantes, alumnos maestros y padres de familia, quienes afirman el gusto e interés de sus hijos por ir a la escuela y aprender cada día más.
- Con su página web la escuela ha logrado mayor proyección. Los padres de familia con sus aportes fortalecen la labor educativa.
- Los docentes de preescolar se muestran dispuestos al uso de las TIC y manifiestan interés por las actividades que se han realizado y conformidad con los comentarios recibidos.
- Las actividades desarrolladas con los estudiantes han sido un acierto; corresponden a la edad e intereses de los niños y han generado las bases para la elaboración del software educativo, que dotará al preescolar de un valioso material didáctico.
- En los niños de transición se percibe una actitud dispuesta a la clase. El proceso de aprendizaje se manifiesta en el reconocimiento del entorno y las características de los seres vivos. Adquieren habilidad en el desarrollo de actividades interactivas a través del variado software, manifiestan destrezas en el manejo del ratón. Pero ¿qué es tan significativo en cuanto a la utilización de las TIC en la dimensión cognitiva de las ciencias naturales y la educación ambiental en el preescolar?
- Esos aspectos podrían conocerse con el desarrollo del trabajo, la apropiación y aplicación de la tecnología por parte de las docentes de preescolar, la capacitación en el manejo de la página web y la elaboración de software educativo.

Surgen tres recomendaciones:

Realizar jornadas pedagógicas para la capacitación de los docentes en general, en temas como uso de las TIC en el aula, manejo y creación de páginas web, y creación de software educativo.

El nivel preescolar debe contar con su sala de cómputo y en su plan de estudio debe aparecer la informática como asignatura.

Organizar escuelas de padres que incluyan capacitaciones en el uso del internet.

Bibliografía

- ASTUDILLO, L. CASTILLO, I.; CHANCHAMIRE D. (2002). *Análisis de los distintos factores que influyen en la utilización o no de las herramientas que ofrece el currículo de educación preescolar para trabajar la educación ambiental*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- CALICCHIA, A.; MORÁN, M. (2005). *Uso del computador como estrategia pedagógica y su aporte al aprendizaje en el preescolar*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Declaratoria de la Escuela Normal Superior La Hacienda como Reserva Ecológica y Educativa mediante acuerdo 011 del 30 de junio de 1999. Concejo Distrital de Barranquilla.
- GIL, J.; MALDONADO, H. (2009). *Algunas implicaciones de la integración de la ciencia y la tecnología en el diseño curricular del preescolar*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- FERNÁNDEZ, D.; GÓMEZ, R. (2006). *Efectividad de las estrategias de enseñanza utilizadas por el docente en educación inicial en el uso del computador en el aula de preescolar*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- FERNÁNDEZ, R. (2010). *Las TIC en educación preescolar portuguesa: actitudes, medios y prácticas de educadores de infancia y de los niños*. Universidad de Málaga, España.
- HERNÁNDEZ, A. (2011). «Pequeños ecológicos». [Fecha de consulta: 25 de octubre de 2011]. <<http://pe.interactuaconlastic.net.com>
- INAN, H. (2007). *Una aproximación interpretativa a la comprensión de cómo las ciencias naturales están representadas en el modelo Reggio Emilia inspirado en aula de preescolar*. Universidad de Ohio.
- LEÓN, M.; TORRES (2007). *Propuesta de un material educativo computarizado para consolidar la noción de clasificación en el niño preescolar*. Universidad de Los Andes, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Educación, Mérida, Venezuela.
- PIAGET, J. (1981). *Psicología de la inteligencia*. Editorial Psique.
- SÁNCHEZ, M. (2006). *Análisis de las características y uso de los software educativos para niños en edad inicial*. Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.

Sobre los autores

Ángel Leonardo Hernández Rojo

angelhdezrojo@interactuaconlastic.net.co

Docente e investigador del ciclo de formación complementaria de la escuela normal superior La Hacienda de Barranquilla

Tecnólogo en Análisis y Programación de Computadores en el Politécnico de la Costa Atlántica. Licenciado en Enseñanza de Tecnologías por la Universidad de Cartagena. Especialista en Edumática, Universidad Autónoma de Colombia. Ingeniero de Sistemas, Universidad Autónoma de Colombia. Magíster en *e-learning*, Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) en convenio con la Universitat de Oberta de Catalunya (UOC).

Escuela Normal Superior La Hacienda
Cra. 35 #72 – 35, barrio Olaya
Barranquilla, Atlántico
Colombia

María Piedad Acuña Agudelo (directora trabajo de grado)

macuna@unab.edu.co

Docente investigadora de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB. Directora de Maestría E-learning, convenio UNAB y Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

Licenciada en Biología por la Universidad Industrial de Santander. Magíster en Educación por la Universidad Javeriana. Diplomada en Educación y Gestión Ambiental, Habilidades Docentes, Didáctica y Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, Habilidades del Desarrollo del Pensamiento y Educación Virtual. Docente virtual de la Universidad Santo Tomás e Instituto Tecnológico de Monterrey-México. Ha sido directora y evaluadora de proyectos de grado Maestría E-learning, en el convenio UOC-UNAB, Maestría en Tecnología Educativa convenio TEC de Monterrey, México-UNAB y Maestría en Pedagogía de la UIS.

UNAB
Avenida 42, N° 48-11
Universidad Autónoma de Bucaramanga, Santander
Colombia



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en:
<<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>>