

**INFORMATION TECHNOLOGIES: PEDAGOGICAL TOOLS OF THE TODAY'S  
TEACHERS****TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN: HERRAMIENTA PEDAGÓGICA DEL  
MAESTRO DE HOY**

**MSc. Claudia Fernández Fernández, MSc. Surgei Bolivia Caicedo V.  
MSc. Olga Belén Castillo de Cuadros.**

**Grupo Futuro, Grupo de Investigación Pedagógica**  
Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.  
{cjfernandez, subocabi, ocastillo}@unipamplona.edu.co

**Abstract:** It is important to emphasize the prominent role that communication and information technology has in educational processes because they allow the use of a pedagogical aim in order to do a dynamic classroom practices. The interactive materials that can be running out in computer devices develop a high interest and motivation in learning in school children. The use of educational software is a rich alternative to teacher and student in every day acquiring knowledge process

**Resumen:** Es necesario destacar la importancia de las nuevas tecnologías de la información aplicadas a la educación ya que sirven al maestro como herramienta pedagógica y le permiten desarrollar una práctica dinámica. El material multimedia interactivo despierta la motivación y el interés de los niños por el aprendizaje. En este sentido el uso del software educativo se convierte en una alternativa para el profesor y el estudiante en la construcción del conocimiento.

**Keywords:** Tecnologías educativas, agentes educativos, familia, escuela, comunidad, capacitación, formación integral.

## 1. INTRODUCCION.

En la era actual de la informática se requiere un cambio de paradigmas educativos. El impacto de la información digital en las instituciones educativas, requiere del uso de las nuevas tecnologías en la generación del cambio educativo y la búsqueda de nuevas estrategias para el manejo de los saberes a través de medios interactivos que permitan el auto aprendizaje, el autodesarrollo y la aplicación.

Es importante que el profesional de hoy conozca la relación existente entre las nuevas tecnologías de información y comunicación, para una visión de conjunto de las posibilidades que ofrecen, valorando el papel de las redes de comunicación en contextos educativos locales, nacionales e internacionales.

Los niños de esta sociedad se van a desenvolver en un marco de referencia diferente al que tenían las generaciones que les han precedido. La transformación tecnológica va a influir, sin duda alguna en el contexto cultural donde se desenvuelvan, en este sentido el maestro debe mantener una actitud abierta adaptando esos cambios para lograr una calidad de vida mucho mejor. Se destaca el beneficio que nos brinda la incorporación de las nuevas tecnologías, reiterado por muchos medios de comunicación, que han permitido transformar prácticas, logrando de esta forma óptimos resultados en educación. Es necesario que dentro de los contextos educativos se promueva el desarrollo de esa cultura tecnológica como herramienta de enseñanza, que permita a los maestros adoptar nuevas metodologías que puedan aportar al ejercicio de su profesión.

## 2. NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU MEDIACIÓN PEDAGÓGICA.

Los maestros de hoy deben implementar el uso de las nuevas tecnologías de la información como herramienta fundamental dentro de su quehacer pedagógico, permitiéndole al educando una oportunidad real de desarrollar la capacidad intelectual necesaria para salir adelante en una sociedad basada en la información.

En un sistema interactivo no se puede mantener el desarrollo lineal de la educación tradicional, ya que es posible navegar en distintas direcciones. Y, en fin, los ambientes de aprendizaje, con las posibilidades de generación de conocimientos por parte del estudiante. Cuanto más involucrado está en el proceso de manipular la información, más se estimula la avidez por aprender. Pero todo esto requiere de la planificación de la institución y del conocimiento y la capacitación del educador en semejantes sistemas.

Los recursos multimedia están a las puertas de muchas universidades y en algunas asoman todavía de manera más tímida. En multimedia, como es sabido, se integran textos, gráficas, sonidos, animación, video y redes externas, todo dentro de un sistema computacional que pone al usuario en control de las posibilidades de navegación. En la medida en que alguien puede navegar por el océano de esos recursos, progresa en su capacidad

de aprender. Todo apunta a un estudiante responsable de su propio aprendizaje, capaz de construir conocimientos y de comunicarse efectivamente.

Dentro de esos recursos multimedia se pueden encontrar diferentes tipos de software educativo que según el doctor en educación Álvaro H. Galvis-Panqueva, en su proyecto Micromundos lúdicos interactivos: aspectos críticos en su diseño y desarrollo se pueden clasificar de la siguiente forma:

- De un *demo* se espera que ilustre suficientemente bien aquello de lo que se trata, dando posibilidad al usuario de manejar el ritmo y la secuencia del recorrido. El micromundo suele estar muy ligado al contenido que pretende desarrollar (micromundo intrínseco) y su nivel de interactividad es muy bajo.
- De un *ejercitador* se espera que permita afianzar y generalizar las habilidades y destrezas que se supone el aprendiz ha adquirido por algún otro medio, con tanta variedad y cantidad de ejercicios como hagan falta, con información de retorno diferencial según lo que el ejercitante demuestre, y con motivadores y reforzadores que ayuden a que el aprendiz logre la meta. Los micromundos en un ejercitador pueden ser intrínsecos o extrínsecos, dependiendo de si se usa como contexto para la vivencia algo relacionado o no con lo que se desea afianzar. Por ejemplo, muchos ejercitadores usan como contexto argumentos como el ahorcado o el hall de la fama, que despiertan motivación extrínseca pero que nada tienen que ver con el contenido del ejercitador, aunque le dan un toque lúdico que mantiene motivado al destinatario.
- De un *tutorial* se espera que vaya más allá de un ejercitador; se supone que ayuda a que el usuario haga apropiación del conocimiento por medio de presentación contextualizada y dosificada del contenido, como preámbulo o como complemento del proceso de ejercitación. En cuanto a micromundos lúdicos, comparten las mismas propiedades que los ejercitadores.

- Por su parte, los MECs de tipo *heurístico* (en contraposición a los antes mencionados, que son de carácter *algorítmico*), se precian de apoyar el descubrimiento y la construcción de los conceptos y habilidades, a partir de la actividad inquisitiva y conjetural del aprendiz, dentro de micromundos intrínsecos para exploración o solución de problemas; en ellos los retos relevantes son vitales para despertar la curiosidad y el deseo de aprender; el ensayo y error, así como la conjetura y la prueba de hipótesis, son modos bien vistos de aprender, al tiempo que las pistas y los principios generales no son para resolver lo que el aprendiz no pudo hacer, sino para iluminar con luz indirecta. Un *juego educativo* no enseña explícitamente; en él se aprende a partir de la vivencia lúdica y de la reflexión acerca de la misma. Un *simulador* o un *sistema experto*, también sirven para aprender de la experiencia, dentro de micromundos que encapsulan en forma simplificada aquellas cualidades que interesa descubrir en un sistema natural o artificial que el diseñador ha modelado.

En este sentido se desarrolló un proyecto aprobado por Colciencias dirigido a las Universidades con menor concentración de recursos para el fortalecimiento de semilleros de investigación, que involucró el diseño de un software educativo y que dio origen a la creación del semillero de investigación “Forjador de la autoestima en los niños en la primera infancia”. Se destaca entonces el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, en este caso dirigido a la población infantil.

### 3. ESTRATEGIA REALIZADA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

En el proceso de formación del semillero de investigación en torno al proceso de diseño de software se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

#### 3.1. Enfoque integral metodológico del grupo

El perfil de los investigadores en educación infantil:

- Desarrollar la capacidad de asombro en temas relevantes sobre Educación Infantil.
- Actitudes de mayor compromiso social que le permitan proyectarse a la comunidad.
- Promover la capacidad para trabajar en equipo.
- El desarrollo de las capacidades metodológicas.
- La habilidad en el manejo de herramientas de cómputo, multimediales (Software educativos)
- Desarrollo de habilidades comunicativas.

El desarrollo de habilidades en el manejo de materiales multimediales y de habilidades comunicativas le permite al semillero de investigación estar más cerca de la renovación conceptual y metodológica que se genera dentro de los procesos académicos investigativos. Finalmente, no sólo por las implicaciones que tiene la aplicación de este enfoque: de trabajar en educación infantil, sino porque el perfil definido por el grupo exige la participación activa de actividades que impliquen la toma de decisiones y el afianzamiento del compromiso social.

#### 3.2. La identificación de un tema común

Se hace necesario reflexionar acerca de la ciencia, de la naturaleza del conocimiento, es fundamental definir el elemento común, que permita generar la identidad del semillero. El diseño del software propone el desarrollo de la autoestima en los niños en la primera infancia, siendo este el eje de aproximación de estudiantes y profesores, frente a un grupo específico del conocimiento. La metodología es integral en su esencia, más transdisciplinaria, más de equipo. El conocimiento se construye desde una visión global, para entender y comprender las distintas dimensiones del niño.

#### 3.3 La planeación estratégica y la asignación de responsabilidades

La planeación estratégica debe realizarla el grupo cada año, generando un espacio para la evaluación grupal y la definición y recreación conjunta de nuevas metas y retos. En este mismo orden de ideas, la comunicación permanente en grupo, la socialización de las decisiones, el debate de propuestas y de resultados de investigación, la interacción con especialistas, son estrategias claves de la formación, en la medida que permiten el ejercicio de la crítica y del debate abierto, de la argumentación y de la aceptación del otro, en un marco de cordialidad y de aprendizaje mutuo.

Pero, resulta igualmente clave del éxito como grupo, la asignación individual de responsabilidades en la planeación, diseño y ejecución de propuestas. Esta estrategia, no solamente le permite al semillero de investigación adquirir experiencia en la gestión y administración de proyectos y en la asignación de prioridades para el uso de los recursos, sino demostrar, desde sí mismo su capacidad de iniciativa y el aporte a la construcción colectiva del conocimiento.

Desde un enfoque cualitativo coherente con el propósito de orientar cambios en el conocer y actuar de los niños, la investigación involucró a docentes y semilleros en el proyecto investigativo. El proceso pasó por las siguientes etapas:

1. Exploración
2. Focalización
3. Formulación y desarrollo de actividades para generar soluciones.
4. Definición de una metodología, diseño, desarrollo y evaluación del software educativo.
5. Evaluación del proceso investigativo y del impacto logrado a través del software educativo con padres y maestros de los niños en la primera infancia.

**En la primera etapa:** Exploración de la situación se realizaron los primeros contactos con las instituciones. De la misma manera se vincularon niños desde párvulos hasta los seis años aplicando una serie de talleres permitieron obtener información relevante sobre la temática desarrollada.

**En la segunda etapa** Focalización: Se seleccionaron las instituciones, los niños, padres y maestros que participaron comprometidamente en el proceso; y se precisaron los aspectos relevantes para el diseño de las actividades.

**En la tercera etapa** Se formularon y desarrollaron actividades ludo pedagógicas que permitieron potenciar el desarrollo de la autoestima en la primera infancia. El proyecto buscó intervenir en el manejo de la autoestima en los niños en la primera infancia, lo que permitió hacer un análisis del contexto escolar y familiar de los niños, que sirvieron al semillero para diagnosticar las causas de su baja autoestima.

**En la cuarta etapa** definición de una metodología:

La investigación propone el diseño de un proceso pedagógico en donde se tuvieron en cuenta el marco conceptual, procesos de formación del semillero, propuesta metodológica y objetivos. En esta etapa los asesores del proyecto diseñaron el software educativo con actividades lúdico pedagógicas tales como cuentos infantiles, juegos y manual de actividades para padres y maestros. Con una serie de ambientes y escenarios interactivos.

#### **Marco Conceptual:**

Se profundizó sobre temas tan fundamentales contemplados en la asociación mundial de educadores infantiles como son:

- ✓ Momentos claves para el desarrollo de la personalidad de los niños.
- ✓ Un momento de fragilidad en la autoestima referida a la infancia
- ✓ La escuela como propuesta de desarrollo de la autoestima.
- ✓ El grupo familiar
- ✓ El potencial en la infancia
- ✓ Autoestima y seguridad en sí mismo
- ✓ El comportamiento hacia el niño o niña
- ✓ El comportamiento Positivo
- ✓ El modelo a imitar
- ✓ La actuación familiar
- ✓ La seguridad afectiva necesaria
- ✓ El niño es niño
- ✓ Importancia del material multimedia en el proceso educativo
- ✓ El software como herramienta ludo pedagógica.
- ✓ Manejo del software

Se hizo una revisión del estado mundial e la infancia, que sirvió de apoyo para llevar a cabo cada uno de los procesos que se generaron en el diseño de las actividades.

**En la quinta etapa** se realizó una evaluación del proceso investigativo, mediante la aplicación de una prueba piloto con padres y maestros del Software educativo para la potenciación de la autoestima de los niños en la primera infancia.

#### 4. AMBIENTES CONSIDERADOS EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE REALIZADO.

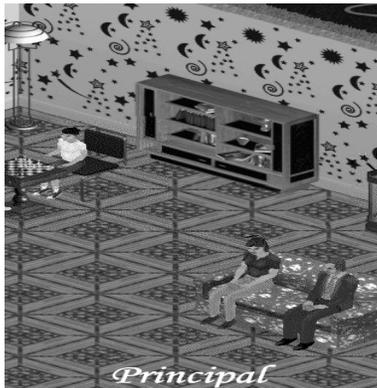


Fig. 1. Pagina principal del software educativo.

El Software Educativo se implemento en Macromedia Flash Player 6.0 r23, Copyright © 1996-2002 Macromedia, Inc., con ayuda de ingenieros del departamento de Ingeniería de Sistemas de nuestra Universidad.

En la pagina principal aparecen los personajes del software: los papás, los maestros y los niños Andrés y Camila, cuando das clic sobre cada uno de ellos puedes tener enlaces con diferentes ambientes en donde aparecerán una serie de actividades que servirán al padre y al maestro para potenciar la autoestima de los niños. De igual manera encontrarás ambientes de acuerdo a la edad de los niños hasta los seis años.

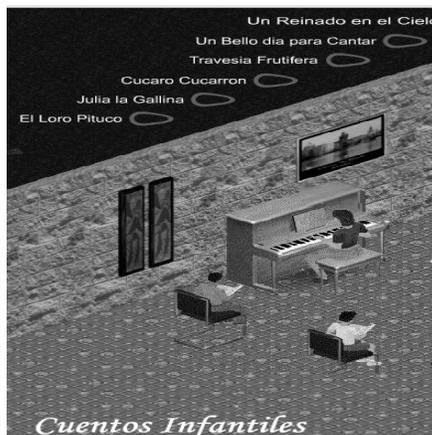


Fig. 2. Enlace a cuentos infantiles.

En este ambiente del software aparece la sección de cuentos dirigidos a potenciar la autoestima de los niños y que fueron escritos por los integrantes del semillero de investigación estudiantes de

pedagogía infantil.

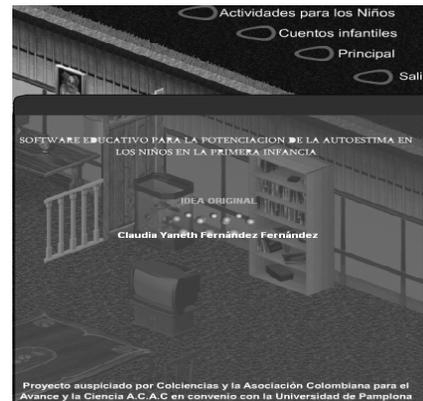


Fig. 3. Créditos a los patrocinadores e investigadora principal del proyecto.

En el ambiente de los créditos aparecen las entidades y personas que participaron y apoyaron el diseño del software.

Después de todo este proceso formativo e investigativo, se buscó que el semillero proyectara sus acciones investigativas, permitiéndole ser líder en la generación de otros proyectos en educación infantil.

## 5. CONCLUSIONES

1. Es importante destacar que la formación de la autoestima se inicia en el hogar, en este sentido los padres deben cuidar y atender con amor a sus hijos para la formación de su personalidad.
2. Se diseño un software educativo para la potenciación de la autoestima en los niños en la primera infancia.
3. Se amplió el grupo de semilleros de investigación para el estudio de algunos problemas existentes en la población infantil.
4. Se grabaron 2 CDS con cuentos infantiles autoría de los semilleros de investigación que se utilizarán como herramienta pedagógica.
5. Se creó una cartera de proyectos para el diseño de otros software educativo y otras temáticas que redunden en el mejoramiento de la calidad educativa en la población

infantil. Entre los cuales está Diseño de un software para el desarrollar habilidades comunicativas en niños de 5 a 10 años.

6. Se consolidaron bases para la conformación de grupos que potencien la autoestima en los niños en la primera infancia utilizando como herramienta ludo pedagógica el software educativo.

#### REFERENCIAS

- ALONSO, C. M. y Gallego, D. J. (1993), Medios audiovisuales y recursos didácticos en el nuevo enfoque de la educación. CECE-ITE. Madrid.
- APARICI, Roberto (coord.). La revolución de los medios audiovisuales. Madrid. 1993.
- ESCUADERO Muñoz, J. M. (1995), "La integración de las nuevas tecnologías en el currículum y el sistema escolar", en Rodríguez Diéguez, J. L., Sáenz Barrio, O. y otros: Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación.. Ed. Marfil. Alcoy.
- POOLE, Bernard J. (2001), Tecnología Educativa. 1 ed. Bogotá. MacGraw Hill.
- GALVIS-PANQUEVA, Álvaro H., D.Ed. Micromundos Lúdicos interactivos: aspectos críticos en su diseño y desarrollo. revista de Informática Educativa, UNIANDES-LIDIE. Santafé de Bogotá, DC 1, Colombia.