

Propuesta de innovación educativa mediante el uso de las TIC para la promoción de valores ambientales en la educación primaria venezolana

Proposed educational innovation using ICT to promote environmental values in education primary venezuelan

José Augusto Trejo Castro

jtrejoc@yahoo.com

Noris Marcano

norismar41@hotmail.com

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
Instituto Pedagógico de Caracas**

Artículo recibido en Febrero 2013, publicado en Agosto 2013

RESUMEN

La poca sensibilidad con respecto a problemas ambientales observada entre estudiantes de 6to grado sección B de la Escuela Básica Nacional Bolivariana “Jesús González Cabrera” motivó el diseño de una innovación educativa con la finalidad de promover valores ambientales a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Investigación sustentada en el paradigma socio-crítico con enfoque de investigación-acción y participación de la comunidad. La promoción de la cultura ambiental sostenible, permitió desarrollar habilidades y actitudes para una mejor convivencia y protección ambiental. La formación de competencias ambientales se constituyó en una condición necesaria para el cambio actitudinal, a fin de coadyuvar en la consolidación de un ciudadano comprometido con el mejoramiento del ambiente local, nacional y planetario.

Palabras clave: *Valores; educación ambiental; tecnologías de la información y comunicación social*

ABSTRACT

The low sensitivity to environmental problems observed among 6th graders section B of the Bolivarian National Basic School “Jesus Gonzalez

Cabrera” motivated the design of an educational innovation in order to promote environmental values through the Information Technology and Communication Technologies (ICT). Research supported by the socio-critical paradigm of action research approach and community involvement. The promotion of sustainable environmental culture, develop skills and attitudes allowed for better living and environmental protection. The environmental skills training constituted a necessary condition for attitude change, in order to assist in the consolidation of a citizen committed to improving the local environment, national and global.

Key words: *Environmental values; environmental education; Information Technology and social Communication*

INTRODUCCIÓN

La solución de los problemas a favor de la calidad de vida y el mejoramiento ambiental local, nacional y planetario, conduce a evaluar y replantear el currículo escolar desde una perspectiva innovadora que coadyuve a consolidar desde la escuela una formación substancialmente sólida con relación a la Educación Ambiental (EA), la cual debe ser considerada como un proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a una formación ciudadana que reconozca y practique valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y actitudes necesarias para una mejor relación de los estudiantes y el ambiente.

La práctica de valores y comportamientos vinculados con un ambiente sano y armónico, juega un papel importante y trascendental en el equilibrio dinámico de la naturaleza planetaria, lo que hace importante, por su incidencia en la sobrevivencia de todas las especies, la búsqueda de alternativas educativas para contribuir a solventar la problemática que representa la poca sensibilidad que tienen los estudiantes con respecto a los problemas ambientales en su entorno escolar.

Cada vez es más difícil motivar hacia el aprendizaje de valores, por lo que cualquier estudio orientado a su alcance tiene un papel preponderante. En tal sentido, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

representan una opción como herramienta para favorecer aprendizajes significativos, motivan y son recibidas con agrado por los jóvenes por ser atractivas en su presentación y se manejan con cierta facilidad.

La EA es un proceso permanente en el cual los individuos adquieren conciencia del ambiente aprenden conocimientos, valores, experiencias y capacita para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales, presentes y futuros (Conferencia Mundial sobre Educación y Formación Ambiental UNESCO/PNUMA, Moscú 1987).

El desarrollo de una EA desde la infancia, según Navarro (2010) motiva a las personas para obtener una mayor comprensión y sensibilidad hacia el ambiente, ampliando y desarrollando su responsabilidad con relación a los otros, es decir, supone educar en valores para integrar al sujeto en la sociedad. En estos valores se incluye el ejercicio de los derechos humanos fundamentales, la equidad de género, la solidaridad, la consideración de la diversidad, la coherencia y el carácter crítico, entre otros.

Educar en valores ambientales, supone considerar a cada uno de los integrantes de la sociedad como educadores en potencia. De acuerdo al citado autor, cuando se refiere al ejemplo del uso racional del papel, se educa al individuo para dibujar por las dos caras del papel, a reciclarlo cuando haya terminado, a relacionar ese papel con el árbol del que se extrae, se le forma para que sea reflexivo de los recursos del planeta, y se fomenta en él una conciencia ambiental y un compromiso social. Para Navarro (2010), es importante que el individuo se involucre, que sea participe de la solución a un problema general, donde su valiosa colaboración sea indispensable, a tal punto que se convenza e infunda el valor de la responsabilidad, del respeto hacia todos los seres vivos, del respeto por el árbol del que extrae el papel con el que pinta; ya que si respeta un árbol, tenderá a respetar a sus semejantes.

El promover, afianzar, construir y recuperar “valores” que modelan el comportamiento hacia una acción armónica y pacífica, es vital para la EA, lo cual busca que el individuo aprenda conceptos que le permitan

incrementar su capacidad de reflexión y actuar conscientemente con respecto al ambiente, la naturaleza y la vida misma.

Para fomentar desde la escuela la práctica de valores ambientales sostenibles, es necesario considerar el diseño, aplicación y evaluación de diversas estrategias instruccionales innovadoras y en este sentido el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un importante papel, permitiendo con ello relacionar la investigación de la UPEL–IPC con diferentes sectores de la comunidad, a fin de contribuir a la solución de problemas relacionados con el continuo deterioro del ambiente.

Por otra parte, en la EA, la formación de los ciudadanos debe considerar diversos elementos, entre ellos: la sensibilidad de los estudiantes ante el ambiente del cual forman parte; sus conocimientos vinculados a la problemática ambiental; los modelos, los valores y los principios relacionados con la protección ambiental; las habilidades y las destrezas para la identificación, la prevención y la solución de los problemas ambientales y la participación activa para su mejoramiento.

Para el desarrollo del presente trabajo, la disposición de los procesos educativos y culturales se debieron integrar a fin de fomentar la conciencia ambiental, tal como lo establece la Ley Orgánica del Ambiente (LOA, 2006) en su artículo 3, al definir bienestar social como la: “Condición que permite al ser humano la satisfacción de sus necesidades básicas, intelectuales, culturales y espirituales, individuales y colectivas, en un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado”. La educación en materia ambiental supone la formación en sentido integral de la persona, en especial hacia la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de vida, es obligación de todos. Por ello, los docentes se deben integrar con un propósito educativo-ambiental, con una actitud positiva respecto a la relación armónica de la especie humana y el ambiente al cual pertenecen.

La educación en valores, según el Currículo Básico Nacional (CBN, 1997), debe promover cambios significativos que conduzcan a la formación de un ser humano capaz de desenvolverse en una sociedad pluralista, en la que pueda, de manera crítica, practicar como norma de vida la libertad, la justicia, la tolerancia, la solidaridad, la honestidad y la justicia. Estos valores universales, son los que sensibilizarán al estudiante como parte del ambiente frente a su cuidado y prevención, pero esta comprensión debe ser direccionada durante el proceso de formación educativa desde el nivel de educación primaria y ser reforzada a medida que el estudiante vaya pasando por el resto de los niveles de formación, incluyendo el profesional.

Según Nápoles (2007), la EA se ha dedicado a la protección, conservación, aprovechamiento y uso racional de los recursos naturales; donde se llevan a cabo diversas actividades sociales dentro del ámbito ambiental, destacando las tareas de saneamiento, reciclaje, ahorro y recuperación de materias primas y recursos, repoblación forestal, entre otras. El autor demuestra que, a través de las TIC, se establecen espacios para la información y divulgación de lo que se ha realizado y se hace en esta materia, convirtiendo a la EA en bandera para crear compromiso y reflexión.

También se destaca, que el uso de las TIC permite la utilización de un sitio Web para contribuir al logro de los objetivos vinculados a la EA, en el que el alumno puede interactuar con el sistema, por ejemplo, mediante la utilización de un foro de discusión en el que el participante exprese libremente sus opiniones y pueda autoevaluarse y donde el profesor coloque los medios necesarios para la actividad docente como ejercicios y otros materiales, haciendo un continuo seguimiento del trabajo de los participantes; se ha demostrado en diversos estudios que estos espacios contribuyen al desarrollo de la personalidad, al contribuir con la promoción y formación de valores, y con la formación de niveles de conciencia y responsabilidad ante el cuidado y mejoramiento del ambiente, lo que repercutirá directamente, en un cambio en el comportamiento del estudiante y por ende, en su aprendizaje.

Como objetivo general del trabajo se planteó:

Promover valores ambientales, entre los estudiantes del nivel de Educación Primaria, a partir del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Para su desarrollo se formularon los siguientes objetivos específicos:

- Diagnosticar las actitudes de los estudiantes del sexto grado “B” de la EBNB “Jesús González Cabrera” con relación a la práctica de valores ambientales.
- Diseñar un plan de innovación educativa con la incorporación de estrategias sustentadas en el uso de las TIC, que permitan potenciar el sentido de pertenencia y conciencia ambiental en los estudiantes del sexto grado “B” de la EBNB “Jesús González Cabrera”.
- Aplicar el plan de innovación educativa diseñado para potenciar el sentido de pertenencia y conciencia ambiental en los estudiantes del sexto grado “B” de la EBNB “Jesús González Cabrera”.
- Ejecutar las estrategias de evaluación y seguimiento del plan de innovación educativa que permita a través de las TIC, fomentar entre los estudiantes de sexto grado “B” de la EBNB “Jesús González Cabrera” la práctica de valores ambientales en la localidad.

MÉTODO

La investigación fundamentada en el paradigma socio-crítico se refiere a una investigación-acción que planteó el diseño y aplicación de una propuesta pedagógica, con inclusión de las TIC, para promover en los estudiantes del 6º Grado sección “B” de la E.B.N.B “Jesús González Cabrera” del kilómetro 8 de la carretera El Junquito el desarrollo de actitudes y conciencia sobre la importancia de proteger y conservar el ambiente.

El trabajo se desarrolló con un grupo de 35 estudiantes con edades comprendidas entre 10 y 15 años, durante el año escolar 2009-2010. Para conocer las acciones, actitudes, opinión o los hechos específicos que fundamentan la manera de pensar y de actuar de los estudiantes ante el ambiente (dentro de la escuela y en la comunidad local) se aplicó un cuestionario elaborado para tal fin.

Se desarrolló un Plan de intervención pedagógico incorporando las TIC, que contempló una serie de actividades centradas en situaciones de investigación, análisis, reflexión y demostración del ambiente, así como promover la conservación del mismo, para poder lograr una mejor visión del ser humano para con los demás y su entorno.

La innovación educativa diseñada se denominó “De la mano de las TIC exploro y valoro mi ambiente”, donde desde los contenidos curriculares de las áreas de Lengua, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Tecnología, fue posible que los estudiantes se mostraran más participativos reflexivos y propositivos, lo que conllevó a que realizaran procesos mucho más complejos de pensamiento, desde sus propios intereses y necesidades.

Las etapas llevadas a cabo fueron:

- **Etapa I. Diagnóstico del ambiente escolar y de las competencias tecnológicas**, la cual se desarrolló a través de conversatorios, registros fotográficos, llenado del cuaderno de recolección de datos y escalas de estimación respecto al ambiente escolar, las competencias tecnológicas, los conocimientos básicos de software y hardware, incluyendo su uso y manejo y la vinculación de éstos últimos con la enseñanza tecnológica.
- **Etapa II. Sensibilización de la población escolar infantil**, que estuvo fundamentada en la búsqueda e interpretación de información y detección del problema.
- **Etapa III. Creación del Proyecto Educativo Tecnológico (PET)**, la cual se inició con la definición del PET, como propuesta de solución a los problemas detectados, y el desarrollo de las siguientes actividades:
 - construcción de una comunidad virtual de aprendizaje para diseñar el blog;
 - estudio de opciones y planificación de actividades para el diseño del blog,
 - búsqueda de información sobre ambiente y de recursos para la construcción del blog,
 - presentación de avances del diseño del blog a estudiantes, y finalmente el su diseño y montaje.

- Etapa IV. **Ejecución del Proyecto Educativo Tecnológico (PET)**, partió del diseño y asignación de actividades para aplicar en el blog; el seguimiento de la aplicación de las actividades, presentación y discusión del blog en el aula, y culminó con la ejecución de los ajustes al blog.
- Etapa V. **Evaluación y seguimiento del Proyecto Educativo Tecnológico (PET)**, donde se llevó a cabo el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes mediante la aplicación de instrumentos; el análisis en aula de las propuestas de solución a problemas ambientales; la sistematización de experiencias con los padres, la presentación del blog al equipo directivo, y el análisis de los resultados del proyecto con herramientas del desarrollo del pensamiento.

RESULTADOS

El trabajo permitió diseñar y aplicar la siguiente propuesta titulada: “De la mano de las TIC exploro y valoro mi ambiente”.



Figura 1. Portada del Blog “EcoPlanet@” donde se llevó a cabo la propuesta innovadora “De la mano de las TIC exploro y valoro mi ambiente”. A través del enlace <http://proyectoecoplaneta.blogspot.com/2010/05/bienvenidos.html>

Los objetivos de la propuesta permitirá a los estudiantes:

- Liderar y participar activamente en campañas de preservación del ambiente.
- Afianzar el sentido de pertenencia hacia la escuela y su localidad, el respeto por la vida, la protección y los valores ambientales
- Afianzar el desarrollo de su capacidad de investigación y búsqueda permanente de la información en la red.
- Reflexionar, en actividades dirigidas a la valoración de la preservación del ambiente, para fomentar su sentido de pertenencia hacia la escuela, la protección y los valores ambientales.
- Desarrollar su capacidad para comunicarse, a través de diversas formas, códigos y técnicas del lenguaje, con respecto a la comprensión de los fenómenos que ocurren en su ambiente.

Plan de clase de la unidad didáctica

El plan de intervención pedagógica, a través de la aplicación de las TIC, incorporó actividades centradas en situaciones de investigación, análisis, reflexión y demostración con respecto al ambiente, así como promover su conservación. Las estrategias se presentaron en dieciséis sesiones de trabajo, con una duración de dos a seis horas cada una, que permitió a los estudiantes utilizar varios software y herramientas tecnológicas, en función de su aprendizaje.

Para cada una de las sesiones hubo un plan de clase con pautas a seguir tomando en cuenta cada una de las estrategias diseñadas. La administración de cada sesión contempló:

- Introducción, por parte del profesor, de las partes claves del desarrollo de los contenidos. (INICIO)
- Realización de la actividad, con la aplicación de la estrategia pautada. (DESARROLLO)
- Trabajo en grupos formados en cada sesión, socialización de los aprendizajes modelado por el profesor con el aporte de ideas sobre los contenidos y productos desarrollados. (CIERRE)

Las técnicas metodológicas de la propuesta en cada sesión fueron:

- Exposición, combinadas con diálogos, debates, intervenciones y preguntas por parte de los estudiantes.
- Exposición oral de los trabajos realizados por cada grupo de trabajo.
- Resumen y síntesis de información del proceso a desarrollar.
- Trabajo en equipos formados por 3 o 4 miembros, para la realización de la actividad grupal indicada en el plan de intervención. Se consideró la modalidad de agrupamiento flexible para atender a los estudiantes que precisaban refuerzo por su nivel de conocimiento o ritmo de aprendizaje.

La evaluación de la propuesta y su alcance, se fundamentó en determinar si los estudiantes eran capaces de:

- Describir algunas de las características funcionales de los recursos naturales.
- Explicar con ejemplos el proceso de resolución técnica de problemas.
- Identificar cambios causados por el avance de la tecnología en el hogar y en el ámbito laboral.
- Explicar la incidencia de la tecnología en nuestras vidas, con ejemplos de las actividades cotidianas propias.

Los procedimientos de evaluación aplicados fueron:

- Observación sistemática del trabajo en el aula. A través de la intervención, diálogo, preguntas, análisis de diario de clase, entre otros; tanto para detectar el grado de motivación inicial, de conocimiento general y ocasionalmente, algunos problemas de adaptación, timidez, entre otros, como para determinar el desarrollo y motivación del participante durante el proceso. Fueron objeto de observación sistemática los cuadernos de clase, hábitos de trabajo, así como la habilidad y la destreza expresada a lo largo del desarrollo de la actividad.
- Autoevaluación, para tomar en cuenta la opinión de los estudiantes por lo que su visión de las cosas permitió al profesor extraer conclusiones

adicionales sobre el parecer de los estudiantes frente al trabajo de sus compañeros, las relaciones entre los miembros del grupo y la participación de cada uno en el desarrollo del trabajo en cada sesión de la propuesta.

Los Instrumentos de evaluación utilizados fueron:

- Ficha personal del estudiante, en la que se contempló el Registro de:
 - a. la ejecución de tareas.
 - b. los hábitos de trabajo.
 - c. las correcciones efectuadas en los trabajos solicitados.
 - d. actitudes del estudiante en clase.
- Diario de clase para registrar las incidencias relativas al proceso de enseñanza de aprendizaje.

El procedimiento llevado a cabo para la evaluación y seguimiento se basó en el fomento de la inclusión social en la gestión y manejo de las TIC a través de:

- Alcance del aprendizaje de los estudiantes mediante la aplicación de instrumentos.
- Análisis, en aula, de las propuestas de solución a problemas ambientales.
- Sistematización de experiencias con los padres.
- Presentación del BLOG al equipo directivo.
- Análisis de los resultados del proyecto con herramientas del desarrollo del pensamiento.

Los resultados de la aplicación de la propuesta fueron:

- El grupo de estudiantes del curso 6ºB de la EBNB “Jesús González Cabrera” pudo fortalecer sus conocimientos en el área tecnológica, lo cual favoreció sus comportamientos sociales y éticos en la sala de Informática, demostrando que emplearon de manera positiva y responsable la tecnología.

- El grupo de estudiantes del curso 6°"B" de la EBNB "Jesús González Cabrera" se mostró interesado por aprender sobre el tema ambiental a través de las TIC, lográndose afianzar sus conocimientos, no sólo en el área tecnológica, lo cual benefició la formación de valores ambientales durante el desarrollo de la propuesta.
- La utilización de las TIC en el contexto educativo, posibilitó la formación de individuos preparados para insertarse en una sociedad cada vez más tecnificada.
- Los padres de familia requirieron y demandaron estar informados sobre todos los proyectos, haciendo énfasis en los proyectos relacionados con las TIC que hacen sus hijos, lo que evidenció el deseo de acompañar en todo momento el proceso de enseñanza-aprendizaje de su representado para fomentar la alfabetización tecnológica en ellos.
- Propició en madres, padres y responsables el uso de las TIC, como recursos tecnológicos aplicado eficientemente en el proceso educativo.
- Respecto a la integración comunitaria, la aplicación de la propuesta fortaleció las relaciones entre la escuela, los padres, los estudiantes y la comunidad, a través de los distintos canales de comunicación, de información e interacción que se generaron durante todas las etapas de la propuesta.
- En el grupo de estudiantes del curso 6° "B" de la EBNB "Jesús González Cabrera" y en los padres, así como en los demás miembros de la comunidad educativa, se desarrollaron actitudes investigativas en el uso responsable de las TIC para el fomento de valores ambientales.
- Se fortaleció a la comunidad educativa en el rol de corresponsabilidad con su ambiente.
- Permitió que la gran mayoría de los integrantes de la comunidad educativa asumiera una actitud favorable para proponer alternativas para solventar los problemas ambientales en su ámbito local.
- Favoreció que se generaran compromisos de respeto de parte de los integrantes de la comunidad educativa hacia sus ecosistemas más cercanos.
- Propició la reflexión crítica en los integrantes de la comunidad educativa, respecto al hecho de que en el ambiente están surgiendo cambios drásticos e irreversibles que ameritan tomar medidas para minimizarlos.

- El grupo de estudiantes del curso 6° “B” de la EBNB “Jesús González Cabrera” y sus padres, mostraron preocupación en valorar la importancia de la ecología, el sentido de pertenencia hacia la escuela, el respeto por la vida, la protección del ambiente y los valores humanos.
- En el grupo de estudiantes del curso 6° “B” de la EBNB “Jesús González Cabrera”, se evidenciaron mejoras en las competencias de expresión y creatividad, al desarrollar las sesiones de la propuesta.
- Se fomentó la interacción y la actividad intelectual, dando como resultado la reflexión en el alumno sobre su entorno al descubrir la riqueza del ambiente, sus componentes y su relación con él y los valores ambientales.

CONCLUSIONES

Incorporar las TIC con fines educativos, permite entre los estudiantes buscar, analizar e interpretar críticamente información sobre el Ambiente y ampliar su potencial intelectual individual y colectivo. De esta manera, la sociedad cuenta con información renovable y necesaria para la toma de decisiones. En vista que las TIC forman parte del motor que impulsa a la sociedad tecnológica, es indispensable conocer los distintos recursos que forman las TIC y sus aplicaciones, como son: estar al tanto de las posibilidades y limitaciones de las TIC, conocer cómo usarlas, y sobre todo apreciar el efecto de las TIC en el ámbito social.

Es vital reconocer las distintas maneras de utilizar las herramientas que ofrecen las TIC, en ocasiones son mucho más trascendentes de lo que puede parecer a simple vista. La incorporación de las TIC en ambientes educativos plantea una gran cantidad de opciones, sólo hay que basarse en el conocimiento de éstas y en la escogencia responsable de las mismas, para que se constituya en un recurso de apoyo en la consecución de la propuesta educativa y el logro de los objetivos planteados. Por ello, incluir las TIC en el ámbito escolar, constituye una acción necesaria en el sistema educativo del país, se deben incorporar a el currículum como herramientas que permiten aprender con rapidez y facilidad, y como medios que brindan la posibilidad de investigar, adaptándose a la tecnología actual y a los cambios constantes.

Para lograr la promoción de los valores ambientales entre los estudiantes del 6° “B” de la EBNB “Jesús González Cabrera”, a partir del uso de las TIC, se aprovechó el interés mostrado por el grupo para aprender sobre el tema ambiental a través de estos recursos, lográndose afianzar sus conocimientos el área tecnológica, lo cual benefició la formación de valores ambientales durante el desarrollo de la propuesta. De esta manera, destaca la importancia de la aplicación de técnicas adecuadas en las diferentes sesiones ejecutadas para el logro de la participación que propiciaron el diálogo, la solidaridad y la cooperación, el desarrollo de capacidades para la resolución de conflictos y problemas ambientales a través de la colaboración, rescate de saberes y la construcción de un lenguaje y conocimiento propio con relación al ambiente, sus procesos y el impacto de la actividad humana en el logro del equilibrio dinámico ambiental planetario.

El Diagnóstico realizado sobre las actitudes de los estudiantes del sexto grado “B” de la EBNB “Jesús González Cabrera” vinculado con la práctica de valores ambientales y los problemas ambientales en el ambiente permitió constatar que motivando a las personas a romper con la indiferencia, a sentirse seguras y capaces a la hora de actuar, facilita en la mayoría de los individuos de la comunidad escolar ser competentes para analizar la problemática ambiental en su contexto educativo, ambiental y socio-económico, así como el predecir los escenarios posibles y evaluar alternativas y soluciones, trabajando de manera colaborativa con sus pares para que los cambios se produzcan satisfactoriamente en todos los niveles de la escuela y más allá del centro educativo, en las asociaciones de padres, consejos comunales, organizaciones sociales, entre otros.

Para el diseño y la aplicación del plan de innovación educativa con la incorporación de las TIC, permitió potenciar el sentido de pertenencia y conciencia ambiental en los estudiantes e hizo necesario que el docente creara un conjunto de estrategias educativas innovadoras para favorecer la práctica de valores ambientales. De esta manera la propuesta titulada: “De la mano de las TIC exploro y valoro mi ambiente”, combinó los medios tecnológicos con recursos didácticos tradicionales, a fin de poder orientar

de manera activa y dinámica el desarrollo de los contenidos sobre el ambiente y sus valores, además mantuvo el interés del grupo al introducir en sus actividades diarias, los problemas y conceptos ambientales vinculados a la dinámica escolar. En consecuencia, el docente pudo desarrollar el sentido de pertenencia y conciencia ambiental de los estudiantes, de manera interdisciplinaria.

La propuesta “De la mano de las TIC exploro y valoro mi ambiente”, captó el interés de los estudiantes, fomentó valores ambientales, motivó hacia el interés hacia el respeto y cumplimiento de los hábitos de trabajo, el análisis, reflexión y cambios actitudinales hacia el ambiente, así como la promoción de la conservación y protección del mismo. Las herramientas tecnológicas incorporadas fueron medios que guiaron al alumno para desarrollar el pensamiento lógico, aclarar sus dudas, reforzar los aprendizajes sobre el tema ambiental y apreciar la importancia de la promoción de los valores ambientales adquiridos dentro y fuera del aula.

Durante la aplicación de la propuesta “De la mano de las TIC exploro y valoro mi ambiente”, los estudiantes mostraron tener sentido de pertenencia el ambiente, y adquirir destrezas y conocimientos sobre el tema. En el docente permitió fomentar la creatividad compenetrarse con los estudiantes y con otros profesores, recursos y medios instruccionales, tanto los tradicionales como los recursos que promueven la innovación educativa. En cuanto a los requerimientos para llevar a cabo la propuesta innovadora, el docente aprovechó las potencialidades de las TIC para favorecer entre los estudiantes la formación, el respeto y la conservación del ambiente.

Quizás la mayoría de los docentes no poseen una metodología que indique los parámetros de cómo desarrollar el tema ambiental en el aula, pero a medida que se aplica la propuesta, se solicita la búsqueda de información y su interpretación, se favorece la adquisición de valores ambientales, y se fomenta la disposición para enseñar sobre el tema ambiental.

La evaluación y seguimiento de la propuesta permitió fomentar la práctica de valores ambientales en la localidad, logrando la participación de las comunidades, donde los actores involucrados asumieron su rol de corresponsabilidad con su ambiente, asumiendo una actitud favorable para proponer alternativas para solventar los problemas ambientales en su ámbito local, así como establecer mecanismos de comunicación y acción concertada y permanente, de acuerdo a sus propias pautas culturales y sociales. Por otro lado las estrategias y materiales instruccionales más exitosos fueron aquellos donde los educandos y representantes, participaron activamente en la construcción de su conocimiento, demostrando que la inclusión de las TIC en actividades de investigación, en el desarrollo de prácticas de gestión ambiental alternativa tales como el trabajo de campo, la utilización de estrategias y recursos didácticos (Rally digital, juegos ecológicos e interpretación ambiental) facilitan la promoción de valores ambientales.

REFERENCIAS

- Currículo Básico Nacional. (1997). *Programa de Estudio de Educación Básica, Segunda Etapa, Quinto grado*. Caracas: Nuevas Ideas
- Ley Orgánica del Ambiente. (2006). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.833 (Extraordinario), Diciembre 22, 2006
- Ministerio de Educación. (1997). *Currículo Básico Nacional, Programa de Estudio de Educación Básica, Segunda Etapa. Sexto grado*. Caracas
- Nápoles, R: *Tesis en opción del título académico de Máster en Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: La Educación Ambiental en Secundaria Básica a través de una Intranet*. Universidad de Sancti Spiritus "José Martí", 2007
- Navarro, M. (2010). *Educación ambiental para crecer con valores. El Despertador*, N° 6. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.biotienda.net/ecologia/142-educacion-ambiental-para-crecer-con-valores.html> [Consulta: 2011, Mayo 18]
- UNESCO-PNUMA. (1987). *La educación ambiental y el uso racional de los recursos naturales*. Contacto 12(1)