

## **TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA COMPLEMENTARIA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Recibido: 25/08/2018

Aceptado: 25/10/2018

Francy Vivas\*

Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL. Barinas

### **RESUMEN**

El avance de la investigación tiene como objetivo principal el Análisis de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como herramienta complementaria de enseñanza para la educación ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano "Colinas Del Llano". Parroquia Alto Barinas, Estado Barinas. Metodológicamente la investigación se basa en un método cuantitativo con un diseño de campo de tipo descriptivo. La población la van a integrar treinta (30) estudiantes de media general. La técnica que se desea emplear es a través de la encuesta tipo cuestionario en la escala de Likert, la confiabilidad se realizará mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach. Los resultados se realizaran a través de cuadros y gráficos con su análisis correspondiente. Debido a que TIC es una ventaja para la educación ambiental es importante que el docente realice tutorías a los estudiantes en la elaboración de videos como complemento a las clases presenciales, la cual trae benéficos porque aumentan la percepción de la información, motivación, actividad y la eficacia en el proceso de enseñanza. Con el avance y aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el campo de la educación ambiental, se ven en la necesidad de comenzar a plantearse el reto para la conservación de los recursos naturales.

**Palabras Claves:** TIC, Herramienta de Enseñanza.

### **INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A TOOL OF COMPLEMENTARY EDUCATION IN ENVIRONMENTAL EDUCATION**

#### **ABSTRACT**

The main objective of the research is the Analysis of Information and Communication Technologies (ICT) as a complementary teaching tool for environmental education at the Bolivarian National High School "Colinas Del Llano". Alto Barinas Parish, Barinas State. Methodologically, the research is based on a quantitative method with a descriptive field design. The population will be integrated by thirty (30) students of general media. The technique that we want to use is through the questionnaire survey on the Likert scale, the reliability will be carried out using the Cronbach Alpha Coefficient. The results will be made through charts and graphs with their corresponding analysis. Because ICT is an advantage for environmental education, it is important for the teacher to tutor the students in the elaboration of videos as a complement to the face-to-face classes, which brings benefits because they increase the perception of information, motivation, activity and effectiveness in the teaching process. With the advancement and application of Information and

Communication Technologies in the field of environmental education, they need to begin to consider the challenge for the conservation of natural resources.

**Keywords:** ICT, Teaching Tool.

## INTRODUCCIÓN

Con la introducción de las TIC en las aulas son numerosos las herramientas tecnológicas que se tienen a disposición como la multimedia que son: imágenes, presentaciones, audio, animaciones y vídeos, siendo recursos didácticos que facilitan conocimientos, la cual, las imágenes en movimiento y con sonido motivan a los estudiantes además de captar la atención de ellos.

En la actualidad la educación sin las tecnologías de información y comunicación está alejada de los estudiantes, por ello es necesario conocer nuevas herramientas como complemento al proceso de enseñanza y aprendizaje. El tutorial es una guía paso a paso para realizar una actividad, aunque su uso no está muy difundido en la educación, es una forma sencilla de compartir información y que los estudiantes puedan aplicar los conocimientos que el tutorial ofrece con la posibilidad de revisarlo y aplicarlo cuántas veces sea necesario hasta lograr el desarrollo de habilidades auditivas y visuales para el aprendizaje.

En este sentido, los docentes con conocimientos previos al uso TIC deben buscar información, capacitarse e innoven empleando diversas estrategias didácticas virtuales como los videos que llamen la atención de los estudiantes y se conviertan en actividades con sentido. Es importante destacar con esta modalidad educativa ver si se logra un nivel aceptable de concientización y sensibilización hacia la problemática ambiental, es decir si se obtienen resultados semejantes a los alcanzados con la educación presencial.

Las TIC en combinación con la educación ambiental puede convertirse en una valiosa herramienta tecnológica, accesible y rápida a la protección del medio ambiente. En efecto Sierra (2012), expresa que “los alcances que se podría conseguir con las TIC en las instituciones educativas, sobre la conservación y restauración de los sistemas ecológicos podrían mejorar la situación actual del ambiente” (p.19).

Con base a lo expresado, es imperativo que los docentes busquen alternativas pedagógicas que permitan al estudiante aproximarse a la naturaleza utilizando prácticas tradicionales de enseñanza, por tanto, deben orientarlos acordes con el avance tecnológico

tutorándole a las necesidades que se requieren. De esta forma, el docente debe adaptar los contenidos sobre la educación ambiental a través de herramienta de multimedia, permitiendo que la transferencia de conocimientos sea más motivadora y creativa generando una enseñanza hacia un ambiente más sustentable a través de las TIC.

De esta manera, la tecnología de información y comunicación es el medio en el que los estudiantes puedan acceder al mundo de información y a los recursos de multimedia que le resulte útil, valioso y se traduzca en conocimiento para ayudar a la problemática ambiental. Por otra parte, García (2014), considera que la educación ambiental como “un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad se concientizan de su ambiente y adquieren conocimientos, valores y destrezas experiencias en la resolución de problemas presentes y futuros” (p.21).

En el caso de la educación, es un proceso de enseñanza y aprendizaje dirigido a toda la población estudiantil con el fin de motivarlos y sensibilizarlos a través de las TIC para lograr un cambio de conducta favorable hacia las necesidades de la protección y el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presentan.

En Venezuela a partir del reconocimiento de la educación ambiental como un área de intervención para la mejora y cambio del ambiente, se le ha dado impulso en el país, aunque no desde el enfoque más apropiado, puesto que no se trata de incorporar a la educación ambiental como una materia más en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otra parte, con relación al fomento de una alfabetización sobre la protección ambiental, en las instituciones educativas han sido escasos, por tanto, los docentes deben utilizar las TIC que permitan coadyuvar en la formación de una cultura ambiental ética y responsable, surgidas a partir de su propia experiencia. Sin embargo, la falta del uso de herramientas virtuales les impide compartir experiencias con el resto del mundo.

Es en este contexto surge el interés por parte de los docentes en el uso las TIC como medios que puede ser utilizado en el proceso de enseñanza y aprendizaje la enseñanza. Como transmisor de información el docente puede desarrollar contenidos motivando a los estudiantes en el uso de herramientas de multimedia, para ser insertados dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

De todo lo expresado, hace ver que en el Liceo Nacional Bolivariano “Colinas del Llano” Parroquia Alto Barinas, que los docentes no inducen a los estudiantes a reflexionar sobre el cuidado y la protección hacia la naturaleza, específicamente en los espacios recreativos, lo que trae como consecuencia la falta de respeto y sentido de pertenencia por parte de los estudiantes hacia el ambiente en la institución.

Lo antes mencionado, es motivo para que sea atendida de forma oportuna la educación ambiental donde el docente utilice las TIC como herramienta de mayor sensibilidad, conciencia sobre la protección y el cuidado del ambiente de una manera más dinámica y atractiva que atraiga a los estudiantes de educación media general, con la finalidad que predomine la interacción, recreación, participación, en un ambiente armónico y agradable para toda la comunidad educativa. De esta situación suscita las siguientes interrogantes enfocadas de la siguiente manera:

¿Cuáles herramientas TIC apoyan la educación ambiental en el proceso de enseñanza de los estudiantes de educación media general en el Liceo Nacional Bolivariano “Colinas del Llano” Parroquia Alto Barinas?, ¿Cuáles fundamentos teóricos sustentan la Educación Ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano “Colinas del Llano” Parroquia Alto Barinas?

### **Propósito de la Investigación**

Analizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como herramienta complementaria de enseñanza para la educación ambiental en el Liceo Nacional Bolivariano “Colinas Del Llano”. Parroquia Alto Barinas, Estado Barinas.

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

La fundamentación teórica se relaciona a las variables que sustentan el objetivo general para conceptuar, interpretar y vincular los fundamentos teóricos con el tema tratado. Por tanto las Tecnologías de Información y Comunicación es la acumulación de información, la velocidad de la transmisión, la utilización simultánea de múltiples medios (sonido, imagen, video, textos) entre otros; son algunas características que explican la enorme fertilidad de cambios que presentan las TIC. Éstas cambian sustancialmente la forma en que el ser humano accede a la información, estudia, aprende, conoce y enseña. Manifiesta García (2013), que las TIC en el ámbito educativo, brinda “un universo de posibilidades y una amplia gama de

recursos que facilitan el aprendizaje en diversos escenarios y potencian la capacidad de socializar y expandir el conocimiento” (p.42). Por tal razón, es necesario que las TIC forme parte de recursos educativos en ambiente que favorecen la creatividad e independencia de los estudiantes, incrementa el papel orientador del profesor o tutor, a la vez que obliga al estudiante a conocer el manejo de la tecnología y a utilizarla en la búsqueda de su propio conocimiento.

La incorporación de las TIC como mediadoras del proceso de aprendizaje nos lleva a valorar y a reflexionar respecto a la eficacia de la enseñanza. Desde un enfoque educativo se puede producir buenos materiales formativos a través de las herramientas TIC que son eficaces, facilitan el logro de sus objetivos, motivado que son fáciles de usar, auto explicativo, calidad del entorno audiovisual claro y atractivo y con capacidad de motivación. Los TIC transforma al estudiante a ser activo, visuales, sensoriales y los conduce en aprender a aprender.

Como se puede observar, las herramientas TIC permiten superar los retos y desafíos que les demanda un entorno disruptivo y global a los docentes para avanzar hacia una sociedad basada en la información y el conocimiento. El aporte de Burgos y Ramírez (2016), afirman que las herramientas tecnológicas “están acompañadas de ambientes enriquecidos con tecnología, para facilitar a los docentes de las herramientas necesarias para impactar creativamente los procesos de enseñanza y de aprendizaje” (p.42). Entre las herramientas tecnológicas que pueden utilizar los docentes para mejorar la conservación del ambiente se encuentra:

Redes Sociales: son una herramienta positiva para la socialización, pero siempre supervisada por el docente. Por otra parte, las redes sociales para mejorar el ambiente, a través de las herramientas didácticas que ofrecen las redes sociales. El Facebook: una de las que debe ser más utilizada. Sus posibilidades de uso son diversas. Por ejemplo, se pueden crear grupos en Facebook para que los alumnos puedan chatear con el profesor, publicar contenidos interesantes relacionados con el ambiente.

Por otra parte, el correo electrónico activa otro entorno donde se podrá acceder a recursos formativos, compartir vídeos, fotos y apuntes u otros documentos de utilidad relacionados con el cuidado del ambiente. También el Chat es un método de comunicación eficaz y rápida para opinar u organizarse en cualquiera actividad. Además es la herramientas

más importante de interacción ya que se puede utilizar adecuadamente este recurso en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los videos siendo estos una estrategia didáctica es muy útil en la clase y tiene una intención motivadora, puede transmitir información exhaustiva y sistematizada sobre el ambiente, pretende despertar el interés de los estudiantes, los inquieta y generar una dinámica participativa

### Educación Ambiental

Es el conjunto de estrategias y actividades que tienen por objeto la transmisión de contenidos, actitudes de protección y mejora del medio ambiente. La sociedad debe adquirir mayor sensibilidad y conciencia del ambiente en general de los problemas que esta presenta actualmente las instituciones educativas sobre la protección del ambiente. En concordancia con Garrido (2015), considera que la Educación Ambiental se presenta como una dimensión del proceso educativo dedicada a la participación de la comunidad educativa a la conciencia y se sensibilice a un ambiente más sustentable. Por ello, la integración de la Educación Ambiental con las Tecnologías de la Información y Comunicación, ofrecen nuevas opciones que para desarrollar otras formas de aprendizaje.

En este sentido, las nuevas modalidades de enseñanza basadas en las TIC ayudan al docente y estudiante a motivarse a trabajar con nuevas herramientas que pueden servir de complemento a las clases presenciales en los espacios recreativos para lograr una educación ambiental eficaz en las instituciones educativas por eso, el docente debe estar activo, ser responsable en cuanto al desarrollo de conocimientos, más creativos para mantener ambientes agradables y armónicos.

Es importante que el docente sea constructivo con nuevas ideas para establecer su propia concepción sobre cómo mejorar el ambiente. Participativo en la práctica e Interactivo se pone a la disposición de los estudiantes otras formas de comunicación. Es así, como las TIC son importantes y necesarios para logra un ambiente sano en armonía que potencia a los estudiantes con ganas de participar y preocuparse más por la conservación y el cuidado del ambiente. Esto hace que el estudiante haga suyos los conocimientos sobre medio ambiente y descubren nuevas herramientas que le permita contribuir al mejoramiento y su relación con la naturaleza.

## **MATERIALES Y METODOS**

El abordaje se inserta en un enfoque cuantitativo. En este sentido, Mora (2013), es “la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación, confía en la medición numérica, el conteo y en el uso de estadísticas para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población” (p.92). Esta se basa en la recolección de la información, centrada en observaciones que el propio investigador realizada a través de la aplicación del instrumento de medición.

El estudio se apoya en un diseño de campo de tipo descriptivo, siguiendo a Ruiz (2013), “es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, no se hace variar intencionalmente las variables dependiente e independientes, se observan fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos” (p.82) y de tipo descriptivo porque su objetivo consiste en llegar a conocer la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

En cuanto a la población, según, Sampieri (2012), la describe como: “Es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de la población poseen características comunes, lo cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.120). Por consiguiente, la población del estudio estará conformada por treinta (30) estudiantes del Liceo Nacional Bolivariano “Colinas del Llano” Parroquia Alto Barinas. La muestra, es un extracto de la población, que contienen características especiales, en tal sentido estará conformada al igual que la población.

Del mismo modo, la técnica que se va utilizar para recolectar la información en la investigación es la encuesta se realizara a través del cuestionario estructurado con escalamiento tipo Lickert, por otra parte, la confiabilidad será realizada a través del Alfa de Cronbach para luego ir al análisis e interpretación de los resultados que arroje la investigación.

## **CONCLUSIONES PRELIMINARES**

En atención a lo expresado, se concluye, desde el objetivo planteado en el Liceo Nacional Bolivariano “Colinas del Llano” Parroquia Alto Barinas, es necesario que los docentes hagan uso de las TIC en la educación de los estudiantes hacia el cuidado del

ambiente para atender de forma efectiva las necesidades de la problemática del ambiente que cada vez es mayor, de lograrse va mejorar la calidad de vida de toda la comunidad educativa.

Las TIC van a servir de complemento en las actividades que los estudiantes realizan en el aula, permitiéndole al docente ser más responsable con la naturaleza, interactivo y constructivo a través del uso de las herramientas TIC. Por tanto, a través de la Educación Ambiental se reconocen el valor de la naturaleza y actitudes, necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre los docentes y estudiantes, la cultura y el medio ambiente permitiendo abordarlo positivamente.

## REFERENCIAS

- Burgos, L. Ramírez, A. (2016). *Herramientas tecnológicas para el uso Educativo*. Madrid: La Muralla.
- García, C., (2014), *Educación Ambiental: Calidad de vida. Calidad ambiental*. México.
- García, M., (2013). *Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación*. Barcelona: España.
- Garrido, V., (2015). *Educación Ambiental: Fundamentado en herramientas tecnológicas*. Lara - Venezuela.
- Mora, L., (2014). *Investigación en las Ciencias Sociales*. Venezuela: Editorial Pedagógica.
- Ruiz, E., (2014). *Guía para Elaborar un Proyecto de Investigación*. Caracas- Venezuela.
- Sampieri, R., (2012). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Sierra, A., (2012). *Conciencia Ambientalista en las Instituciones Educativas Venezolanas*. Caracas.- Venezuela.