

**PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO  
DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL  
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO  
DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL  
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001**

**Autor:** Lcdo. Gustavo López

Valencia – Campus Bárbula, Marzo de 2016



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO  
DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL  
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001**

**Autor:**Lcdo.Gustavo López

**Tutor:** Dr. Juan Ruffino

Trabajo especial de grado presentado ante la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo como Requisito para optar al título de Magister Scientiarum en Investigación Educativa

Valencia – Campus Bárbula, Marzo de 2016

## AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el reglamento de Estudios de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe **Juan Ruffino** titular de la cédula de identidad **9.828.763**, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Maestría titulado: **“PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.”** presentado por el ciudadano: **Gustavo López** titular de la cédula de identidad N°**13.104.855** para optar al título de **Magister en Investigación Educativa** , hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Bárbula a los **28** días del mes de **Marzo** del año dos mil **16**

---

Firma

C.I: 9.828.763

## AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe **Juan Ruffino** titular de la cédula de identidad N° 9.828.763, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Maestría titulado: “**PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**” presentado por el ciudadano **Gustavo López** titular de la cédula de identidad N° **13.104.855**, para optar al título de **Magister en Investigación Educativa** , hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Bárbula a los **28** días del mes de **Marzo** del año dos mil **16**

---

Firma

C.I: 9.828.763

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**INFORME DE ACTIVIDADES**

Participante: Gustavo J. López M. Cédula de identidad: 13.104.855

Tutor: Juan Ruffino. Cédula de identidad: 9.828.763

Correo electrónico del participante: reprogus4@hotmail.com

Título tentativo del Trabajo: **“PROPUESTA DE HERRAMIENTAS TIC COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.”**

Línea de investigación: Currículo Pedagogía y Didáctica

| SESIÓN | FECHA    | HORA    | ASUNTO TRATADO   | OBSERVACIÓN |
|--------|----------|---------|--|-------------|
| 1      | 14/03/15 | 10:00am | Planteamiento del problema   |             |
| 2      | 04/04/15 | 1:00pm  | Revisión de los capítulos: I, II y III   |             |
| 3      | 09/05/15 | 10:00am | Revisión y validación del instrumento  |             |
| 4      | 20/06/15 | 2:00pm  | Aplicación del Instrumento a la muestra piloto y cálculo de la Confiabilidad del instrumento |             |
| 5      | 18/07/15 | 11:00am | Análisis, presentación e interpretación de los resultados                                    |             |
| 6      | 12/09/15 | 12:00pm | Revisión de las conclusiones y recomendaciones   |             |
| 7      | 14/11/15 | 2:00pm  | Revisión de los aspectos formales del manuscrito final                                       |             |
| 8      | 12/12/15 | 9:00am  | Autorización de la entrega del trabajo final   |             |

Título Definitivo: **PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**

Comentarios finales acerca de la investigación: \_\_\_\_\_

Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del trabajo de Grado arriba mencionado.

\_\_\_\_\_  
Tutor  
C.I.: 9.828.763

\_\_\_\_\_  
Participante  
C.I.: 13.104.855

## ÍNDICE GENERAL

|   | PAG. |
|---|------|
| <b>ÍNDICE</b>   | i    |
| <b>ÍNDICE DE TABLAS Y CUADROS</b>                     | iii  |
| <b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>                             | iv   |
| <b>RESUMEN</b>  | vii  |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                                   | 1    |
| <br>  |      |
| <b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>                        | 3    |
| Planteamiento del Problema                            | 3    |
| Objetivos de la Investigación                         | 6    |
| Objetivo General                                      | 6    |
| Objetivos Específicos                                 | 7    |
| Justificación   | 7    |
| <br>  |      |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>                     | 9    |
| Antecedentes de la Investigación                      | 9    |
| Bases Teóricas  | 11   |
| Fundamentos Teóricos                                  | 11   |
| Bases Legales   | 20   |
| <br>  |      |
| <b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</b>               | 25   |
| Naturaleza y Tipo de Investigación                    | 25   |
| Diseño de la Investigación                            | 25   |
| Población   | 26   |
| Muestra   | 27   |
| Técnicas e Instrumentos de Recolección de información | 28   |
| Validez y Confiabilidad del Instrumento               | 29   |
| Técnicas de análisis estadístico                      | 30   |

|  |    |
|--|----|
| <b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>               | 32 |
| Presentación de los Resultados                               | 33 |
| <b>CAPÍTULO V: LA PROPUESTA</b>                              | 41 |
| <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>                        | 51 |
| Conclusiones   | 51 |
| Recomendaciones  | 52 |
| <br>   |    |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                            | 54 |
| <br>   |    |
| <b>ANEXOS</b>  | 56 |
| <b>A. CUESTIONARIO</b>                                       | 56 |
| <b>B. FORMATO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO</b>                 | 57 |
| <b>C. MATRIZ PARA EL CÁLCULO DE LA<br/>    CONFIABILIDAD</b> | 59 |



## ÍNDICE DE TABLAS Y CUADROS

| N° | TABLA o CUADRO  | pp. |
|----|---|-----|
| 1  | Conformación de la población en estudio y proporción de la muestra final  | 27  |
| 2  | Escala para la interpretación del coeficiente de confiabilidad  | 30  |
| 3  | Operacionalización de las variables   | 31  |
| 4  | Análisis de la variable: actividades didácticas desarrolladas en la asignatura de educación ambiental. Dimensión: actividades pasivas. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO 14001.                                    | 33  |
| 5  | Análisis de la variable: actividades didácticas desarrolladas en la asignatura de educación ambiental. Dimensión: actividades pasivas. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO 14001.                                    | 34  |
| 6  | Análisis de la variable: actividades didácticas desarrolladas en la asignatura de educación ambiental. Dimensión: actividades activas. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO 14001.                                    | 35  |
| 7  | Análisis de la variable: herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental. Dimensión: conocimientos. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO14001.      | 36  |
| 8  | Análisis de la variable: herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental. Dimensión: aplicación. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO14001.         | 37  |
| 9  | Análisis de la variable: herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental. Dimensión: entornos virtuales. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO14001. | 38  |
|    | Análisis de la variable: herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental. Dimensión: necesidad en la elaboración de blogs.  |     |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

| Nº | GRÁFICO   | pp. |
|----|---|-----|
| 1  | Diagrama de barras proporcionadas para analizar las preguntas de la dimensión: actividades pasivas. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO 14001.                 | 33  |
| 2  | Diagrama de barras proporcionadas para analizar las preguntas de la dimensión: actividades activas. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO 14001.                 | 34  |
| 3  | Diagrama de barras proporcionadas para analizar las preguntas de la dimensión: conocimientos. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO14001.                        | 35  |
| 4  | Diagrama de barras proporcionadas para analizar las preguntas de la dimensión: aplicación. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO14001.                           | 36  |
| 5  | Diagrama de barras proporcionadas para analizar las preguntas de la dimensión: entornos virtuales. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO14001.                   | 37  |
| 6  | Diagrama de barras proporcionadas para analizar las preguntas de la dimensión: necesidad en la elaboración de blogs. Propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del Sistema De Gestión Ambiental ISO14001. | 38  |

## **DEDICATORIA**

A Dios por haberme permitido llegar a este punto y lograr mis objetivos.

A mis padres, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, por sus ejemplos de perseverancia. Por la motivación constante para culminar con éxito cada paso de mi carrera.

A mi abuela Angela López te dedico este trabajo de investigación y donde quieras que estes siempre cuidame y acompañame en todo momento.

A mi gran amigo y hermano Marcos Rodriguez gracias por ser mi apoyo en todo momento.

## **AGRADECIMIENTOS**

Debo agradecer de manera especial y sincera a mi asesor metodológico: Dr. Nagib Yassir, y el Dr. Amilcar Pérez por todo el apoyo y la ayuda que me brindó en todo momento, por su capacidad para guiarme en mis ideas, ha sido un aporte invaluable.

A mi tutor Dr. Juan Ruffino por brindarme sus conocimientos y ayuda en mi investigación.

A la U.E Colegio Santa Rosa, por facilitarme el espacio indicado para aplicar las encuestas en estudio. GRACIAS SANTA ROSA.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO  
DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL  
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**

**Autor:** Lcdo. Gustavo López

**Tutor:** Dr. Juan Ruffino

Marzo 2016

**RESUMEN**

El uso de las TIC representa una interesante alternativa en la formación a lo largo de la vida, siendo las modalidades de formación por medio del internet fundamentales para proporcionar una formación especializada que a su vez visibilice el trabajo que se desarrolle dentro de cualquier asignatura de bachillerato. **Objetivo General:** Proponer la creación de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del sistema de gestión ambiental ISO14001. **Metodología:** se trata de una investigación de tipo proyectiva, con el apoyo de un diseño no experimental, de campo y transversal. La muestra estuvo conformada fue de tipo no probabilística o dirigida, conformada por 60 alumnos cuyas edades oscilan entre 12 y 13 años de la Unidad Educativa en cuestión. La técnica para recopilar la información fue la encuesta y como instrumento se aplicó un cuestionario de 20 preguntas con respuestas cerradas, que fue validado por expertos y cuya confiabilidad fue Muy alta ( $Kr_{20} = 0,80$ ). Los resultados se presentaron en distribuciones de frecuencias agrupando los ítems según las dimensiones que definían a la variable estudiada. **Resultados:** Predominaron los mapas mentales, conceptuales y mixtos (100%) como estrategias pasivas. Las estrategias activas, la más aplicada fueron las actividades ecoambientales tales como murales, recolección de desechos, utilización de materiales de provecho (90%). No saben que son las TIC (66,67%); tampoco las usan para el desarrollo de actividades ecoambientales (56,67%). Un 83,33% afirmó que tienen la disposición para el aprendizaje sobre elaboración de blogs para la difusión de las actividades en pro del sistema de gestión ambiental; también se afirmó que la institución cuenta con los recursos tecnológicos para la alimentación y actualización del blog (85%).

**Palabras clave:** Blog instruccional, herramientas TIC, recurso didáctico, sistema de gestión ambiental ISO 14001

**Línea de investigación:** currículo, pedagogía y didáctica.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**PROPOSED INSTRUCTIONAL BLOG AS A RESOURCE FOR  
TEACHING LEARNING ENVIRONMENTAL  
MANAGEMENT SYSTEM ISO14001.**

**Autor:** Lcdo. Gustavo López

**Tutor:** Dr. Juan Ruffino

March 2016

**ABSTRACT**

The use of ICT represents an interesting alternative in training throughout life, training arrangements through the fundamental internet being to provide specialized training which in turn makes visible the work to be carried into any subject in high school . General Objective: To propose the creation of an instructional blog as a teaching resource for learning ISO14001 environmental management system. Methodology: This is a type of projective research, with the support of a non-experimental design, field and cross. The sample consisted was not probabilistic or directed type, consisting of 60 students aged between 12 and 13 years of the Educational Unit in question. The technique was to gather information and as an instrument survey questionnaire of 20 questions with closed answers, which was validated by experts and whose reliability was very high ( $KR_{20} = 0.80$ ) was applied. The results were presented in frequency distributions by grouping the items according to the dimensions that define the variable studied. Results: Predominated mental, conceptual and mixed maps (100%) and passive strategies. Active, the strategies were applied ecoambientales activities such as murals, waste collection, use of materials of profit (90%). Do not know they are ICT (66.67%); They not use them for the development of activities ecoambientales (56.67%). 83.33% said they have the willingness to learn about developing blogs for outreach activities towards environmental management system; also it stated that the institution has the technological resources for food and updating the blog (85%).

**Keywords:** Instructional Blog, ICT tools, teaching resource, environmental management system ISO 14001

**Research line:** curriculum, pedagogy and didactics.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las herramientas didácticas en Venezuela, debe ser siempre un aprendizaje constante para el individuo en cuanto a las TIC, y a la investigaciones científicas en cuanto a la gestión del docente en el aula, esto trae como objetivo la prioridad y avances en la actualidad, por lo que el sistema de conocimientos y habilidades que deben tener los integrantes de la sociedad actual y futura, conduce a una estrategia que tendrá que estar muy ligada a las nuevas tendencias tecnológicas.

La investigación científica es uno de los objetivos fundamentales en la educación y dentro de ella es determinante el uso de las nuevas tecnologías de la información para garantizar la calidad de los resultados y la productividad de los agentes educativos comprometidos con el trabajo que realizan.

Desde esta perspectiva, la educación es el vínculo que permite el desarrollo psico-social del ser humano, en este estudio se verá la importancia que tiene la problemática a nivel mundial con respecto al medio ambiente ya que es el único soporte que tienen los seres vivos en cuanto al proceso de las futuras generaciones, hay que formar una cultura con conciencia que ayude a establecer dicha temática planteada. Los problemas de alcance mundial relacionados con el medio ambiente son el aumento de las emisiones de gases, lo que hace que se destruya rápidamente la capa de ozono, la destrucción de tierra virgen y bosques tropicales, erosión del suelo, escasez de agua potable y residuos nucleares, entre otros factores.

Sus actividades cubren un amplio rango de temas, desde la atmósfera y los ecosistemas terrestres, la promoción de las ciencias medioambientales y la difusión de información relacionada hasta la emisión de advertencias y la capacidad para responder a emergencias relacionadas con desastres medioambientales. En este orden de ideas se busca opciones exitosas y de mejora continua en la U.E. Colegio Privado Santa Rosa con la finalidad de brindar soluciones a las dificultades en el rendimiento académico actual, considerando la posibilidad de proponer el diseño de blogs como medio de transmisión de información y

tecnología de la educación para los estudiantes de dicha institución que cursan la materia Ambiente.

La institución utiliza una gran cantidad de estrategias en materia ambiental no solo para mostrarles la importancia y la preservación de los recursos naturales a los alumnos sino para colaborar desde el plantel y llevar la información a la comunidad en general. La información paulatina del proceso de aprendizaje requiere la mejora continua en cuanto a las herramientas pedagógicas que perfecciona los métodos de enseñanza, la base material de estudio y la creación de mejoras en la educación, que permitan desarrollar en los estudiantes un mayor interés por el estudio y la superación constante, lo que traería como resultado un hombre mejor preparado, y por tanto que pueda responder a los requerimientos del progreso social. De esta manera se busca realizar una investigación que lleve a cabo una propuesta anteriormente citada, por lo tanto se mostrará a continuación la estructura de la investigación, la cual consta de tres capítulos presentados (por ser un anteproyecto) de la siguiente manera: El capítulo I, corresponde al planteamiento y formulación del problema, objetivos y la justificación de la investigación. En el capítulo II está referido al marco teórico, conformado por los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y las bases legales que sustentan la investigación.

Por su parte, en el capítulo III consta de la metodología empleada para el logro de los objetivos de la investigación, lo cual incluye el tipo y diseño de investigación, la población y la muestra, las técnicas o instrumentos de recolección de datos así como la validez y confiabilidad del instrumento y las técnicas de análisis de información. En el cuarto capítulo IV se analizan los resultados de la aplicación del instrumento de recolección de datos y posteriormente se precisan las conclusiones derivadas de estos hallazgos. Finalmente, en el capítulo V se presenta la propuesta educativa con sus especificaciones técnicas y de contenido. Se espera que la propuesta descrita sea llevada a la práctica por parte de las autoridades de la institución, de manera que el producto final constituya una oportunidad para la educación en medios tanto en la institución objeto de estudio como en otras de forma progresiva.



## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

#### Planteamiento del problema

La educación básica, media y diversificada es una etapa importante y fundamental en la vida de toda persona dado a que es aquella en la cual se aprende a ser responsable, a tener valores, a formarse como individuo y a llenarse de conocimientos para ser alguien útil en la sociedad y en el contexto en que un aprendiz en formación debería desempeñarse a futuro en la profesión que va a escoger. En la actualidad existen múltiples maneras de enseñanza como juegos didácticos, clases al aire libre, canciones y programas educativos, entre otros. Unas más fáciles que las otras para orientar al alumno, y así de esta manera el estudiante llegue a tener un interés común por el tema que se esté tratando y desempeñarse satisfactoriamente.

A pesar de la existencia de múltiples métodos de enseñanza; la más común o la más utilizada es la manera tradicional en la cual los temas son de manera simple y plana, sin juegos ni actividades recreativas donde se mira de soslayo la mediación; esta enseñanza tradicional aunque es efectiva y funcional dificulta el aprendizaje de algún estudiante que no se encuentre totalmente interesado en el tema. A la final, y en palabras de Obrador (2001) “se trata de establecer de qué forma se ejerce esa mediación y cesión de los propios dispositivos de aprendizaje y cómo esa forma de realizar la mediación repercute en las habilidades que el aprendiz puede desarrollar” (p. 12). Aparte que más allá del tema lúdico o de lo tradicional, el factor de divertimento en la enseñanza debería ir signado al diseño de una competencia donde la creatividad por la didáctica pudiese traducirse en la estrategia de formación académica a seguir, a fin de ir mermando la tergiversación de lo lúdico como sinonimia de “jocosidad” mal entendida, que a la final no va a ayudar a cubrir los contenidos actitudinales que se desean en una determinada institución educativa, y al

mismo tiempo, ir erradicando los modelos de enseñanza convencionales, arcaicos y aburridos que tanta animadversión producen en los estudiantes de hoy día.

Al poderse generar estos cambios esperados, los aprendices podrán procesar mejor los contenidos y la información que se desea llegue a ellos. Los niños con problemas del aprendizaje, por citar un ejemplo, no son tontos o perezosos. De hecho generalmente tienen un nivel de inteligencia muy alto y perciben o procesan rápidamente sus conocimientos. Dicho esto, se ve un claro ejemplo de cómo la espontaneidad de los niños con diversidad funcional aleccionan de manera desinteresada pero significativa los signos claros de flexibilidad que deberían asumirse finalmente en todos los niveles educativos.

En la diversidad de los estudios curriculares, y en la llamada especie *Homo Sapiens*, como la refieren los antropólogos, ha llevado al ser humano, a ser capaz de modificar el medio ambiente con sus actividades. Gracias a sus peculiares capacidades mentales y físicas, el hombre ha logrado superar a lo largo del tiempo las condiciones medioambientales que limitaban a otras especies y alterar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades.

Aunque los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros condujo a la erosión del suelo. El cultivo de plantas originó también la destrucción de la vegetación natural para hacer hueco a las cosechas, y la demanda de leña condujo a la denudación de montañas y al agotamiento de bosques enteros.

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al ir

creciendo la población y mejorando y aumentando la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados.

Partiendo del hecho que la Unidad Educativa Colegio Privado Santa Rosa es la primera institución en el país que se certificó con un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001, se considera de que el uso de las TIC es una interesante alternativa en la formación a lo largo de la vida, siendo las modalidades de formación a distancia, por medio del internet fundamentales para proporcionar a todas las personas, en especial a los profesionales, una formación especializada (CNICE, 2007, De Pablos 2010) la cual fue otorgada en el año 2003; y que la misma se renueva anualmente por una auditoria representada por un equipo multidisciplinario de FONDONORMA, que no es más que una asociación civil sin fines de lucro, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objetivo es desarrollar las actividades de normalización y certificación.

Nace así la necesidad de incorporar nuevas herramientas que puedan facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, con relación a los conocimientos que exige el sistema; puesto que desde la fecha de certificación hasta el presente se ha venido observando que las estrategias que adoptan gran parte de los docentes son tradicionales lo que ha generado en muchos de los estudiantes tedio y desatención, lo que complica el aprendizaje, como es aquí el tema que se desea desarrollar para la presente investigación, en materia ambiental.

En la actualidad, la institución utiliza una gran cantidad de estrategias no sólo para mostrarles la importancia de la preservación ambiental a los alumnos sino para colaborar con el cuidado del ambiente desde el plantel. Una de las metas que se traza el plantel es el cumplir con los objetivos trazados con respecto a los aspectos ambientales, los cuales se deben cumplir tanto en la sede de maternal, primaria, y secundaria; y para cumplirlos, los estudiantes deben aprendérselos, por medio de la enseñanza de los maestros quienes establecerán estrategias que darán a conocer al menos dos o más objetivos a los alumnos.

Otras de las técnicas utilizadas en las tres sedes con las que cuenta este plantel, es el de aprender a reciclar durante el receso, la salida y en las horas de clases. También se les pide a los alumnos que traigan papel de desecho (periódico u hojas impresas de reuso) para utilizarlo como material reciclable. Este material se pesa y luego se llevan al campo para guardarlas. A través de estas actividades se les enseña a los alumnos del plantel la importancia de reciclar y reutilizar.

Sumado a esta situación, también se observa que no se hace un adecuado uso de los recursos que posee la institución en función de la enseñanza de los contenidos ecoambientales; ya que la misma dispone de cuatro salas audiovisuales que pueden resultar de mucho provecho para el desarrollo de actividades audiovisuales, de igual forma es preciso resaltar que gran parte de los estudiantes posee avanzados equipos informáticos como tabletas y teléfonos inteligentes que pudieran ser muy útiles en el manejo de la pedagogía en materia de preservación del medio ambiente.

Otra de las razones que pueden estarse sumando a lo descrito, es que una proporción de profesionales de la docencia no incorpora en sus estrategias las tecnologías de la información y la comunicación; producto probablemente del desconocimiento del uso de estas herramientas o del seguimiento de esquemas educativos tradicionales. Es por tal razón que surge la siguiente interrogante: ¿Será la creación de un Blog instruccional un recurso didáctico que permita lograr un aprendizaje significativo en materia ambiental?

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo general**

Proponer la creación de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del sistema de gestión ambiental ISO14001 en la asignatura de educación ambiental en el 1er año del ciclo básico de la Unidad Educativa Colegio Santa Rosa.

### **Objetivos específicos**

- 1- Describir las diferentes actividades didácticas desarrolladas en la asignatura de educación ambiental en el 1er año del ciclo básico de la Unidad Educativa Colegio Santa Rosa.
- 2- Diagnosticar diferentes tipos de herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental.
- 3- Diseñar un blog instruccional que favorezca un aprendizaje significativo en materia de gestión ambiental según las normativas ISO 14001.

### **Justificación de la investigación**

El propósito que tiene la investigación es ver de una manera clara la problemática existente, en la necesidad de incorporar al proceso de enseñanza y aprendizaje el uso de las tecnologías de información y comunicación, puesto que las estrategias actualmente son diseñadas y aplicadas bajo un esquema tradicional que en algunos casos causa tedio y desatención. Con la incorporación de este elemento en materia ambiental se trata de ir a la vanguardia de la plataforma tecnológica e inclusive poder considerar el hecho de poder realizar auditorías internas en línea, ya que la presencia de los auditores crea un clima en todo el personal en este caso los jóvenes.

Es importante realizar ciertas técnicas y herramientas en los alumnos ya que algunos casos ellos mismos desconocen los procesos de enseñanza y aprendizaje en cuanto a su forma de aprender que les puede facilitar su conocimiento aun más amplio y tener la rapidez de captar todas sus actividades académicas que les puede servir de utilidad para sus futuras generaciones.

De modo que no se le puede quitar a la escuela su condición de espacio socializador, donde las nuevas tecnologías pueden ser aprovechadas por los estudiantes, bajo la orientación del docente para lograr procesos educativos innovadores, como la educación en medios y elaboración de blog. La presente propuesta educativa se justifica desde el punto de vista didáctico, porque plantea el uso de las TIC como herramientas para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje con un enfoque distinto al de la enseñanza tradicional. La utilización de las nuevas tecnologías supone una ventaja en la formación del estudiante, ya que los niños y jóvenes de hoy día son considerados “nativos digitales”, a quienes les resulta motivante aprender y comunicarse a través de dispositivos electrónicos.

Finalmente en esta investigación se implementará el auge y uso que tienen los blogs como uno de los recursos existentes en la Web 2.0 como diseño metodológico instruccional de aportación, que dentro de las TIC viene a ser un elemento didáctico valiosísimo para la creatividad, difusión, propagación y defensa del medio ambiente, para así facilitarle a los aprendices su desempeño actitudinal en materia ambiental, de modo que puedan ir a la par en el uso cónsono de las nuevas tecnologías, haciéndolos sentir creativos y responsables en lo que debería ser el uso debido del Internet, procurando ver en el siglo XXI que ya se está desarrollando, la preservación y calidad de la atmósfera que se respira; por consiguiente, también se debería cultivar el apego al respeto que implica respirar en una nueva “webdósfera” donde la ética de la información, en palabras del Papa Emérito Benedicto XVI (2009) “invitaría a convivir en el surgimiento de un nuevo contexto llamado el Sexto Continente” (s/n).

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Estado del arte digito ambiental**

Ander-Egg (1990), explica que en el marco teórico o referencial se expresan las proposiciones teóricas generales, las teorías específicas, los postulados, los supuestos, categorías y conceptos que han de servir de referencia para ordenar la masa de los hechos concernientes al problema o problemas que son motivos de estudios e investigación (s/n).

El objetivo de este capítulo es presentar el marco teórico que sustentará la investigación en curso; por una parte se realiza una descripción detallada de los elementos de la teoría que serán considerados para el desarrollo de la investigación, proporcionando un marco para interpretar los resultados del estudio a futuro, por otra parte se tienen las bases legales, sobre las cuales se apoyará este trabajo de grado.

#### **Antecedentes de la investigación**

Una primera dimensión se refiere a la relación entre el tipo de uso de la tecnología y los resultados de aprendizaje en asignaturas; al respecto, se ha encontrado que resultados positivos están normalmente asociados a usos particulares de la tecnología que facilitan el aprendizaje de conceptos específicos, por lo tanto, sobre todo para la realización de estudios de gran escala, es importante que las pruebas sean diseñadas y basadas en un conocimiento acabado de los tipos de uso de TIC realizados por los sujetos del estudio y sobre el probable impacto de aquellos usos en el aprendizaje y procesos de pensamiento del estudiante (Cox & Marshall 2007)

Según Levis (2011), la presencia de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en casi todas las actividades, tanto en los ámbitos públicos como privados; se han convertido en un desafío para la educación, debido a que constantemente los alumnos están expuestos a estímulos de la televisión y el internet, con especial trascendencia en la formación académica de los mismos, siendo el uso cotidiano del teléfono celular, la computadora, la consola de videojuegos, los reproductores de DVD y de mp3, aquellos artefactos físicos y lógicos que consumen la mayor parte del tiempo de los estudiantes. La escuela debería cambiar porque la sociedad cambia, inclusive hay instituciones académicas muy modernas porque tienen muchos computadores y acceso a internet, pero al mirar en sus aulas los procesos siguen siendo los mismos de antes.

Hinostroza (2004), se refiere a tres beneficios del uso de las TIC en educación, la primera razón es económica; se refiere a que si los estudiantes que aprendan a manejar las TIC, podrán entrar más fácilmente a un mercado laboral debido a que en este siglo XXI; están consideradas como una “habilidad esencial para la vida”.

Una segunda razón es la social; debido a que actualmente se ha popularizado tanto estas herramientas; que hasta las entidades de servicios como las bancarias, prestan la mayoría de sus servicios en forma virtual, lo que hace necesario que los estudiantes tenga un mínimo de manejo de estas herramientas, además que facilita a las instituciones estar más cerca de los padres. La tercera razón es la pedagógica, se centra en el rol de las TIC, en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este ámbito, las TIC han demostrado que pueden ampliar las oportunidades de aprendizaje, ya que aportan datos de realismo y actualidad (Hinostroza 2004).

Según Rojano (2003), en general los resultados más relevantes reportados en distintas latitudes coinciden en que los alumnos experimentan un aprendizaje significativo a través de un uso apropiado de las TIC y cita a McFarlane (2000), cuando afirma que las TIC son un conjunto de habilidades o competencias; las TIC como un conjunto de herramientas o de medios ha de hacer lo mismo de siempre pero de un modo más eficiente;



las TIC como agente de cambio con impacto revolucionario educativo y propone a las mismas como materia de enseñanza; sin embargo esto no garantiza que dichos logros se reflejen automáticamente en otras áreas curriculares (por ejemplo, las matemáticas o las ciencias naturales).

López (2008) afirma que las TIC ofrecen una serie de posibilidades en el terreno educativo tales como:

- 1- Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje.
- 2- Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes.
- 3- Incremento de las modalidades comunicativas (chat, e-mail)
- 4- Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el auto- aprendizaje como el colaborativo y en grupo.
- 5- Romper los escenarios formativos tradicionales, limitados a instituciones escolares.
- 6- Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes.

## **BASES TEÓRICAS**

### **Fundamentos teóricos. Técnicas de aprendizaje**

Definidas de una manera amplia por gran cantidad de autores, las estrategias de aprendizaje o técnicas de aprendizaje son conductas o pensamientos que facilitan el proceso didáctico de la enseñanza. Estas estrategias van desde las simples habilidades de estudios, como el subrayado de la idea principal, hasta los procesos de pensamiento complejo como el usar las analogías para relacionar el conocimiento previo con la nueva información obtenida, bien sea por medios convencionales o automatizados.

## **Las estrategias didácticas como reforzamiento en el rendimiento académico**

Existen un número de tareas educativas diferentes que requieren de un recuerdo simple. Un ejemplo de estrategia es lo que constituye, por ejemplo, la repetición de cada nombre de los colores del espectro, lo cual se convertiría en un orden serial correcto. Estas tareas simples ocurren particularmente en un nivel educacional menor o en recursos introductorios. Una diferencia importante entre expertos (quienes utilizan la información de manera efectiva) y novatos (quienes aún no dominan las estrategias efectivas para recuperar y utilizar la información), pareciera estar relacionada con la base de conocimientos que poseen. La estructura, la organización y la integración de esta base de conocimientos son importantes para la toma de decisiones, aun para los alumnos más inteligentes, con formas profundas de procesamiento de información. Es la manera novedosa de presentar una determinada información la que precisamente redundará en el rendimiento académico de los estudiantes.

La elaboración de herramientas pedagógicas involucra el aumento de algún tipo de construcción simbólica a lo que una persona está tratando de aprender, de manera que sea más significativo. Esto se puede lograr utilizando construcciones verbales o imaginables. Por ejemplo, el uso de la ingeniería mental puede ayudar a recordar las secuencias de acción descritas en una obra, y el uso de oraciones para relacionar un país y sus mayores productos industriales. La creación de elaboraciones efectivas requiere que el alumno esté involucrado activamente en el procesamiento de la información y tecnología a ser aprendida. Numerosos estudios han demostrado que esto es un prerrequisito importante para el aprendizaje significativo versus la codificación superficial para el recuerdo. Sea como fuere, todo esfuerzo didáctico deberá ser diseñado en función de los requerimientos que el contexto escolar requiera en su malla curricular.

## **Herramientas TIC como recurso didáctico para el aprendizaje y preservación del medio ambiente**

El uso de herramientas interactivas en la web 2.0 proporciona, tanto a los profesores como a los aprendices actividades de tipo colaborativo que facilitan un proceso de enseñanza y aprendizaje significativo.

Sin duda alguna, el uso de los blogs, por citar el ejemplo que va a acompañar el producto final de este proyecto, ha colaborado en la invención y diversificación de plataformas inspiradas multiplicándose por todo el mundo en cantidades de idiomas, facilitando el proceso virtual de aprendizaje. Esta herramienta ha contribuido hoy por hoy, a que se lleve a cabo gran cantidad de diseños de instrucción en diferentes modalidades del sistema educativo del globo terráqueo, confeccionándose diversos ambientes virtuales para el aprendizaje.

Dicho así, los materiales didácticos para la confección de los blogs tienen que ser variados, y en la especificidad didáctica de este proyecto, encaminados a la preservación del medio ambiente. En palabras de Martín Moreno (2007:376) se tiene que el contenido de una materia se desarrolla y se asienta en la ficha pedagógica. Sin embargo, para este autor los elementos a incluir en la confección digital de un contenido programático de una asignatura, deberían concretarse en las siguientes características:

- Los objetivos de la asignatura.
- La relación de contenidos.
- El método de trabajo.
- Las referencias de los recursos didácticos a utilizar para su preparación.
- La propuesta de los trabajos prácticos.
- Indicaciones sobre el sistema de evaluación.
- El horario de consultas.

- Las posibilidades de interacción electrónica a través del uso de los blogs.

### **El rendimiento académico como elemento clave de motivación, para la planificación curricular**

El manejo del tiempo, hoy por hoy, representa la razón por la cual todas las personas adaptan su desarrollo físico y mental a las necesidades de convivencia social. Y es en los estilos de enseñanza y aprendizaje es donde cada persona, profesor o estudiante, compagina sus propios requerimientos de adaptación y asimilación con los contenidos curriculares propuestos mediante sus potencialidades.

En el artículo presentado por García y Alvarado (2000), referido a la predicción del rendimiento académico, definen al mismo como “un constructo en el que no sólo se contemplan las aptitudes y la motivación del alumno sino también otras variables intervinientes como los aspectos docentes, la relación profesor-alumno y el entorno familiar” (p. 248). De esta manera, el rendimiento académico siempre se maneja y se adapta en función al tiempo y demanda de los problemas humanos, sociales y geográficos, como pertinencia o no a la planificación de asignaturas donde se hace uso de las TIC.

Por lo que el uso de los recursos digitales son una herramienta asertiva que permite al estudiante conjugar los estilos de aprendizajes, con los conocimientos aprendidos, ya que la educación digital se presenta “como una solución a los problemas a los que la enseñanza tradicional no puede dar respuesta” (p. 9); sin embargo, el verdadero éxito de esta modalidad educativa con el uso de herramientas TIC dependerá del empeño y tesón que tanto profesores y aprendices procuren en la motivación al rendimiento académico y a la investigación.

## **Principios didácticos que se planifican para el diseño de una asignatura basada en el uso de las TIC**

Se tiene que los principios de toda didáctica envuelven tanto al profesor como al estudiante, ya que la enseñanza tiene un carácter educativo: no sólo por el contenido programático sino por las actividades de evaluación que se han propuesto con el uso de las TIC, lo que propicia el trabajo colaborativo entre pares, mediante las siguientes características:

- Unidad de la instrucción y la educación: es de hacer notar que todo contenido educativo por medio del uso de las TIC, le permite a cada alumno relacionarse con sus compañeros e interactuar con su medio ambiente, trayendo consigo un elemento cognoscitivo que le rodea, en lo real como en lo virtual, pudiéndose llamar como atmosfera o webdósfera respectivamente.
- Carácter científico del proceso pedagógico: el estudiante se identifica con el conocimiento científico y realiza un proceso de búsqueda de información en el Internet, tal cual como los modelos convencionales, permitiéndole construir digitalmente sus propios conocimientos.
- La enseñanza favorece el desarrollo del aprendiz: este principio toma como punto de referencia la zona del desarrollo próximo propuesta por Vigotsky, ya que el alumno comprende que aquello que alcance con la interacción de las demás personas, le ayudará en un futuro tener su propia independencia cognoscitiva, tanto extrínseca como intrínseca (de acuerdo con Gagné).
- Carácter accesible de los conocimientos: se expresa no sólo por el carácter técnico del cómo utilizar las TIC sino para acceder a los contenidos digitalizados de manera lógica.

El trabajo cooperativo en el uso de las TIC se hará más enriquecedor, ya que los elementos hipertextuales hacen del intercambio de información un elemento de más fácil acceso que por los medios convencionales de cooperación. Y finalmente el aprendiz adquiere autonomía y responsabilidad de asumir su propia preparación en el aprendizaje por toda la variedad de información de la cual él mismo debe elegir y organizar los contenidos de mayor envergadura para su futura formación profesional en la preservación del medio ambiente.

### **La importancia de la asignatura Ambiente, en la formación del estudiante**

La asignatura Ambiente, les brinda a los estudiantes una variedad de herramientas teóricas como prácticas para la solución de problemas que se les pueda enfrentar en el entorno que les rodea así como en la preservación de los recursos naturales, estos conocimientos fomentan una actividad de racionalización para su desarrollo intelectual.

Esta asignatura contiene principios y normas muy rigurosas de carácter práctico por la diversidad de técnicas así como de estrategias para el mejoramiento de los contextos y zonas que conforman la geografía urbana y natural. El conocimiento que adquiere el estudiante le ayudará a orientarse en el proceso de investigación al aplicar los materiales bibliográficos, así como las normativas exigidas por ISO 14001.

### **Teoría constructivista de Gagné aplicada a los procesos instruccionales a considerar en el uso de las herramientas TIC para la asignatura Ambiente**

El desarrollo de la teoría de Gagné se ha vinculado al desarrollo de gran cantidad de teorías instruccionales; entre ellos, el componente didáctico y modelo de instrucción que se adaptará a la realización en la propuesta de este proyecto de grado. En la propuesta de Gagné (1992) se considera de suma importancia, en el procesamiento de la información, los

procesos de análisis y el refuerzo de los contenidos aprendidos, aspectos que muchos vinculan con el conductismo y el cognitivismo.

Para este autor, el aprendizaje es producto de un complejo proceso en el que la información entra en un sistema complejo y abierto de estructuras cognoscitivas que modifican y reorganizan la información considerándose condiciones externas e internas en el aprendizaje del medio ambiente. La posición epistemológica de este investigador ha generado que muchas personas denominen su trabajo como ecléctico, ya que incluye componentes cognoscitivos (propio de Gagné) y elementos asociados a la conducta social propuestos por Vigotsky. Robert Gagné será uno de los dos teóricos de cabecera que servirán para regir el componente didáctico de lo que será la propuesta de aprendizaje en la aplicación del sistema de gestión ambiental ISO 14001.

### **Teoría del Constructivismo Social de Vygotsky (1995)**

La aparición y el auge de la tecnología, materializada en herramientas como la computadora y en sistemas complejos de comunicación como la red de Internet han generado la aparición de la pedagogía virtual. Existen algunas estrategias de aprendizaje en ambientes multimedia que guardan relación con las funciones mentales superiores del pensamiento, donde se media el proceso de valoración y simbolización verbal y no verbal para resolver problemas y se reflejan en diferentes tipos de tareas: la observación a través de presentación de dibujos, imágenes de movimiento, esquemas, cambio de fondo, tareas de construcción por medio de las cuales se estimula al estudiante clasificar, anticipar o inferir tareas de presentación. El modelo de instrucción y sus fundamentos, puede amoldarse didácticamente al enfoque teórico de Vygotsky (1995), siendo sus características las siguientes: las experiencias de mediación instrumental y social, aplicación de la zona de desarrollo proximal en tutoriales, presencia de principios psicológicos y culturales del aprendizaje, centrados en el alumno, la autorreflexión y autorregulación de procesos a partir de su propia experiencia. Esta pedagogía posee un marcado carácter científico-tecnológico

y establece una visión global diferente del ser y el acontecer de los fenómenos y procesos educativos en interactividad e interconectividad a tiempo real y en escala global.

Los seres humanos tienen la capacidad de transformar su contexto para lograr los fines que se proponen; por ejemplo, los estudiantes en el uso de las herramientas TIC logran modificar el entorno del medio ambiente por su participación en recursos digitalizados, estas herramientas tendrían sus parámetros en la confección, por ejemplo, de un blog: éstos se enmarcarán en una metodología de trabajo que desarrollará todas las estrategias pensadas para el alumno en formación. El constructivismo social de Vigotsky en (Almanza 2001) enfatiza que los ambientes de aprendizaje son aquellos donde el dinamismo colaborativo de la didáctica se evidencia en la interacción de los docentes con los aprendices, invitando a desarrollar actividades creativas a la verdad propia que hace del ser humano un ente único y productivo, de acuerdo con las dinámicas que lo conducen, a lo que el propio Vigotsky denomina la zona del desarrollo próximo, considerando que:

(...) el aprendizaje es una actividad social en la cual se asimilan los modos sociales de actividad y de interacción, los fundamentos del conocimiento científico, bajo condiciones de orientación e interacción social. En esta concepción se pone en el centro de atención al sujeto activo, consciente, orientado hacia un objetivo y su resultado principal lo constituye las transformaciones dentro del sujeto” (s/n).

En la praxis se puede observar la validez de esta postura cuando se atribuye en los estudiantes un aprendizaje significativo, cuando participan en los foros sociales; el desarrollo del ambiente virtual cuando los aprendices ponen de manifiesto el modo en cómo se comunican eficazmente para cumplir asignaciones dispuestas en una asignatura determinada.



## **El modelo de diseño de instrucción en Jerrold Kemp**

Todo modelo de instrucción se basa en un método sistemático donde se planifica y se desarrollan diferentes pasos para obtener una evaluación y administración del proceso en el rendimiento de los estudiantes por medio de instrucciones didácticas; en este sentido, esta propuesta toma importancia porque promueve la interacción del individuo y de todo aquello que le rodea.

Partiendo de esta premisa, en la presente investigación se elegirá el modelo de instrucción de Jerrold Kemp, ya que su diseño instruccional contribuye a la realización de los procesos significativos en el aprendizaje favoreciendo a los estudiantes tanto en los procesos convencionales de aula, así como en los entornos virtuales para el trabajo intelectual colaborativo. Entre las características que desarrolla Kemp en su modelo de instrucción, se tiene:

- Que es útil a gran escala, ya que se basa en un programa para numerosos grupos de personas.
- Este modelo de instrucción está sustentado en la teoría del aprendizaje cognoscitivo.
- Contribuye igualmente a una evolución constructivista y cognitivista en la aprehensión de los conocimientos.
- Interactividad para los enfoques holísticos, a la vez que se generan procesos cíclicos de un modo liberal y autónomo, lo que favorece la particularización y adaptación en los ejes curriculares, utilizándose estrategias heurísticas basadas en los principios de visibilidad y usabilidad en la preservación del medio ambiente.

En este sentido, los aspectos que se describen en el uso de las TIC, en la especificidad de la asignatura Ambiente, irán igualmente diseñados de acuerdo a un manual de instrucciones (que en este particular responden al esquema del componente didáctico de aprendizaje en Jerrold Kemp), así como en las bases legales del sistema de gestión

ambiental en ISO 14001. La propuesta del uso de las herramientas TIC, específicamente en la confección de blogs, estará dirigida a los estudiantes del primer año de la Unidad Educativa Colegio Santa Rosa.

Lo anteriormente expuesto en esta propuesta irá acompañado y en concordancia al enfoque social colaborativo de Vigotsky y a la teoría ecléctica de Robert Gagné donde se debería reflejar el desempeño del participante y del docente. La implementación de las herramientas TIC en el uso de los blogs se verá ejemplificada en las páginas correspondientes al capítulo cuarto referidos a la propuesta futura de este proyecto, una vez que el mismo sea aprobado para su desarrollo final como trabajo especial del grado, perteneciente al autor de esta investigación y relacionado al programa de Investigación Educativa del área de postgrado de la FACE-UC.

#### **BASES LEGALES. Elementos legales insertos en el uso de las herramientas TIC**

La educación es un proceso pleno donde cada individuo se enriquece intelectualmente y reconoce a su semejante como un claro crecimiento al conocimiento entre las partes, o bien aquel, que en el campo educativo permite nuevas realizaciones al ser humano en la diversidad interactiva de los constantes cambios tecnológicos. Al respecto, Rueda (2007) expresa que:

(...) el campo de la Educación en Tecnología en los sistemas educativos ha sido más bien reciente y ligado a la necesidad de formación de hombres y mujeres tanto en la capacidad de uso crítico de las expresiones de la tecnología como en hacerse partícipes de las transformaciones tecnológicas (p. 104).

Por esta razón, la educación se redimensiona como un conjunto de conocimientos asociados al saber, cuyo fundamento es hacer del hecho educativo la razón de cohesionar

ideas hacia un aprendizaje colaborativo, bien sea, mediante medios convencionales o la utilización de nuevas tecnologías digitales.

El proceso colectivo del conocimiento igualmente se define en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), al establecer que la educación “...es un proceso mediante el cual todas las ciudadanas y ciudadanos ejercen sus derechos y deberes...” (art. 274), “...formando parte de la competencia del poder público nacional que hace posible que la educación sea objeto de política pública y competencia del Estado...” (arts. 103 y 156) “...que presupone un servicio público gratuito...” (art. 102) y todo un sistema de “...instituciones públicas e instituciones educativas privadas...” (arts. 103, 104, 106, 107).

Siguiendo los lineamientos de la Carta Magna de la Constitución venezolana lo cual propicia la creación de ciudadanos con derecho a la participación y en la construcción incesante de nuevos generadores de procesos dialécticos, históricos y sociales en el territorio venezolano. Como dato interesante, la Ley Nacional de la Juventud (2009), en su artículo 28 enfatiza lo estipulado en la Carta Magna al “preservar el acceso y la permanencia de los jóvenes en el sistema educativo, optimizando la educación a distancia mediante el uso de la informática”; esto es, que ofrece diversidad en la capacitación de nuevos valores y conocimientos a los estudiantes en horarios ajustables a las necesidades requeridas.

En la Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas (2010), el Estado venezolano contempla en el decreto 825 la normalización del acceso a Internet para el desarrollo integral de sus habitantes, declarándose en los artículos 3, 5 y 8 el uso de Internet como política prioritaria, que para la fecha actual, el uso de las TIC ya debería ser una tarea usual para el docente, de acuerdo a las exigencias de la Administración Pública (en el decreto 3.390, en sus artículos 1 y 10) para emplear prioritariamente el software libre y las herramientas gratuitas presentes en la Web 2.0. De este modo, el progreso educativo en el

uso de las TIC generará la apertura de nuevos paradigmas del saber, logrando ganar tiempo en el aprendizaje, ubicándose una educación de alta competitividad en los medios tecnológicos.

### **Ley de residuos y desechos sólidos. Gaceta oficial nro. 38.068**

Con relación a la ley de residuos y desechos sólidos, específicamente en el título I, disposición general, se encuentran los tres artículos interpretados, como siguen:

*Artículo 3:* esta ley se aplica a todo lo que provenga de la descomposición, desestimación y exclusión del manejo de elementos naturales o artificiales producidos por las operaciones de tratamiento y disposición final.

*Artículo 4:* a los efectos de esta ley, los residuos y desechos sólidos se clasifican según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos conforme a la presente ley, su reglamento y su ordenanza.

*Artículo 5:* se declara política nacional el control y reducción de la producción de residuos y desechos sólidos, así como la recuperación de material y energía, a fin de proteger la salud y el ambiente contra los efectos nocivos que pueden derivarse del inadecuado manejo de los mismos.

### **Bases legales ISO 14001**

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada. En este contexto, la organización internacional para la estandarización (ISO) fue invitada a participar a la cumbre de la tierra, organizada por la conferencia sobre el medio ambiente y el desarrollo en junio de 1992 en Rio de Janeiro- Brasil. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales después denominadas, ISO 14001.

Se debe tener presente que las normas estipuladas por ISO 14001 no fijan metas ambientales para la prevención de la contaminación, ni tampoco se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que, establecen herramientas y sistemas enfocadas a los procesos de producción al interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente.

Para 1992, un comité técnico compuesto de 43 miembros activos y 15 miembros observadores había sido formado, y el desarrollo de lo que hoy conocemos ISO 14001 estaba en camino. En octubre de 1996, el lanzamiento del primer componente de la serie de estándares ISO 14001 salió a la luz, a revolucionar los campos empresariales, legales y técnicos. Estos estándares, llamados ISO 14001, van a revolucionar la forma en que ambos gobiernos e industrias, van enfocar y tratar asuntos ambientales. A su vez, estos estándares proveerán un lenguaje común para la gestión ambiental al establecer un marco para la certificación de sistemas de gestión ambiental por terceros y al ayudar a la industria a satisfacer la demanda de los consumidores y agencias gubernamentales de una mayor responsabilidad ambiental.

La norma ISO 14001 es un conjunto de documentos de gestión ambiental que, una vez implantados, afectara todos los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y ayudara a las organizaciones a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar el comportamiento ambiental y las oportunidades de beneficio económico. Los estándares son voluntarios, no tienen obligación legal y no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a niveles de emisiones o métodos específicos de medir esas emisiones. Por el contrario el ISO 14001 se centra en la organización proyectando un conjunto de estándares basados en procedimiento y unas pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un sistema de gestión ambiental.

En este sentido, cualquier actividad empresarial que desee ser sostenible en todas sus esferas de acción, tiene que ser consciente que debe asumir de cara al futuro una actitud preventiva, que le permita reconocer la necesidad de integrar la variable ambiental en sus mecanismos de decisión empresarial. Entre los beneficios que ofrece ISO 14001 para las empresas, está la adopción de las normas internacionales que facilita a los proveedores basar el desarrollo de sus productos en el contraste de amplios datos de mercado de sus sectores, permitiendo así los industriales concurrir cada vez más libremente y con eficacia en muchos más mercados del mundo.

Para los gobiernos; las normas internacionales proporcionan las bases tecnológicas y científicas que sostienen la salud, la legislación, sobre seguridad y calidad medio ambiental. Para los países en vías de desarrollo; las normas internacionales constituyen una fuente importante del know-how tecnológico, definiendo las características que se esperan de los productos y servicios a ser colocados en los mercados de exportación, las normas internacionales dan así una base a estos países para tomar decisiones correctas al invertir con acierto sus escasos recursos y así evitar malgastarlos.

Para el planeta que habitamos, porque el existir normas internacionales sobre el aire, el agua, y la calidad de suelo, así como sobre las emisiones de gases y la radiación, podemos contribuir al esfuerzo de conservar el medio ambiente. El objetivo de estas normas es facilitar a las empresas metodologías adecuadas para la implantación de un sistema ambiental, similares a las propuestas por la serie ISO 9000 para la gestión de calidad.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Naturaleza y tipo de la investigación**

La presente investigación parte de una tipología de investigación proyectiva, que según lo expuesto por Hurtado (2010) es: “un tipo de investigación que propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio mas no necesariamente ejecutar la propuesta”. (p. 114)

En este sentido la investigación tiene como punto de partida el diagnóstico sobre las estrategias aplicadas actualmente en la asignatura educación ambiental, el uso de las TIC para la difusión del sistema de gestión ambiental ISO 14001 y así de esta manera derivar en la elaboración de una propuesta que solucionará un determinado problema, reflejando de esta manera la necesidad de hacer uso de las herramientas TIC, mediante la confección de blogs, recurso digital a ser insertado en la asignatura Ambiente del primer año de bachillerato y así relacionarlo a los estamentos en materia ambiental de ISO 14001, para la U.E Colegio Privado Santa Rosa. En este sentido Hurtado (2010) en cuanto a los Proyectos factibles enfatiza: “Estos proyectos factibles se fundamentan en trabajos de campo, documentales o la combinación de ambos”. (p. 115)

#### **Diseño de Investigación**

El diseño de investigación, según lo expuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2010) es un “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación” (p. 78) En este sentido el diseño seguido para la obtención de la información se detalla a continuación:

La investigación presentada parte de un diseño *No experimental*, que para Hernández, Fernández y Baptista (2010) “es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.” (p 80) En este sentido, los eventos involucrados en la dinámica de la asignatura educación ambiental, fueron descritos tal y cual se suscitaron.

De igual manera la investigación se apoya en una investigación *De campo*, que de acuerdo a lo definido por Arias (2006) “consiste en la recolección datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos (...) sin manipular o controlar variable alguna” (p. 28). Es decir, los datos fueron recopilados directamente de la fuente donde se originan, es decir, los estudiantes que cursan de 1er año que cursan la Asignatura educación ambiental de la U.E. Colegio Privado Santa Rosa.

De igual modo el estudio según la temporalidad, el estudio adoptó un diseño de tipo *Transeccional o Transversal*, que Según Hernández, Fernández y Baptista (2010): “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un momento único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”. (p 208). Es decir, los datos fueron recopilados en un solo momento en el tiempo, sin toma sucesiva.

## **Población**

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) la población se define como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174). En este sentido, la población objeto de estudio de esta investigación estuvo integrada por los estudiantes del 1er año del ciclo básico, de un total de 200 (doscientos) estudiantes inscritos en el periodo escolar 2014-2015 en la Unidad Educativa Colegio Privado Santa



Rosa, ubicada en el sector Santa Rosa Valencia, Estado Carabobo, distribuidos de la siguiente manera:

**Cuadro N° 1. Conformación de la población en estudio y Proporción de la muestra final**

| <b>Sección</b> | <b>Total de estudiantes</b> | <b>30%</b> |
|----------------|-----------------------------|------------|
| <b>A</b>       | 42                          | 13         |
| <b>B</b>       | 40                          | 12         |
| <b>C</b>       | 41                          | 12         |
| <b>D</b>       | 38                          | 11         |
| <b>E</b>       | 39                          | 12         |
| <b>Total</b>   | 200                         | 60         |

Fuente: Elaboración propia del Investigador (López; 2015)

### **Muestra**

La muestra se define según Hernández, Fernández y Baptista (2010) como “Un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se llama población” (p. 205). En este sentido la muestra utilizada para el desarrollo de la investigación fue la de tipo no probabilística o dirigida, que según Hernández, Fernández y Baptista (2010) son “Un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características propias de la investigación” (p. 210)

Con respecto a la muestra, se trata de cualquier parte o grupo de unidades de una población o universo que posee las mismas características, definida por Hernández et al (2010) como: “el subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población” (p.302). En el estudio que se ha de desarrollar, la muestra será de tipo estratificada proporcional considerando un 30% de la población, la cual quedó estructurada por 60 alumnos cuyas edades oscilan entre 12 y 13 años de la Unidad Educativa Colegio Privado Santa Rosa, distribuidos de la forma que se muestran en la tabla n° 1.

## **Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Las técnicas de recolección constituyen el medio por el cual el investigador del proyecto se relaciona con los participantes, en tal sentido, Arias (2006) expone que un instrumento de recolección de datos “es cualquier recurso, dispositivo o formato (papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”. La técnica a utilizar para los fines propios de esta investigación será la *observación por encuesta*, que según lo señalado por Sierra (2005) “consiste en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de un determinado grupo social (...) consiste en la observación no directa de los hechos, sino a través de las manifestaciones realizadas por los propios interesados” (p. 305).

El instrumento, por su parte, es definido por Arias (2006) como “un formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p.67). Para la obtención de la información se aplicó a los docentes y estudiantes que conformaron la muestra un instrumento llamado cuestionario, donde Arias (Ob cit) lo define como “un formato que contiene una serie de preguntas en función de la información que se desea obtener, y que se responde por escrito” (p.54). El cuestionario, es el instrumento básico para la observación por encuesta que según lo expuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2006) “es el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 310).

De igual forma, Sierra (2005) plantea que la información aportada por los cuestionarios “generalmente se refiere a lo que las personas encuestadas piensan, aprueban o desaprueban, opiniones y actitudes”. (p. 307). En este sentido el cuestionario consta de 20 preguntas con respuesta cerradas de tipo dicotómicas (Si, No) (Ver Anexo A)

## **Validez y Confiabilidad del Instrumento**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) “La validez se refiere al grado de en que un instrumento de medición mide realmente la (s) variable (s) que se busca medir” (p. 278) En este mismo sentido los autores especifican que dentro de la validez: “pueden tenerse distintos tipos de evidencia: 1) evidencia relacionada con el contenido, 2) evidencia relacionada con el criterio y 3) evidencia relacionada con el constructo.”(p. 278.)

En el caso particular de la investigación presentada se recurrió a la validez de contenido a partir del juicio de expertos. (Ver Anexo B) Para la consulta de este tipo de validez se hace necesario recurrir a la opinión de tres expertos: Lcdo. Ángel Tovar, Msc Freddy Pinto y Msc Eusebio De Caire. Esta validación se hizo a través de una petición formal (ver anexos C1, C2, C3), realizándose las correcciones necesarias para su aplicación a la muestra piloto y el futuro cálculo de la confiabilidad. En este sentido, para obtener la validez del instrumento, hay que remitirse a la operacionalización de los objetivos, los cuales deben tener por lo menos uno o dos ítems dentro del instrumento, para verificar la información sobre el indicador en estudio. Seguidamente se redactan los ítem de manera clara, precisa, sin ambigüedades, de manera que el encuestado conteste de manera rápida y eficaz.

En lo que respecta a la *Confiabilidad*, por su parte, Hernández, Fernández y Baptista (2010) indican que: “La confiabilidad se refiere al grado en el que la aplicación repetida de un instrumento de medición al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados consistentes y coherentes” (p. 277). Para el cálculo de la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, debido a la naturaleza de los ítems que componen el instrumento diseñado (respuesta cerrada dicotómica) se procedió al cálculo de la misma a partir del coeficiente Kuderr - Richardson, a partir de una muestra piloto compuesta por 30 estudiantes cursantes de la asignatura no incluidos en la muestra final. Un instrumento se considera aceptable cuando su coeficiente de confiabilidad es igual o mayor a 0,60. No

obstante no existe regla fija para todos los casos, esto depende del tipo de instrumento bajo estudio, de su propósito y del tipo de confiabilidad que se trate. Una vez aplicado el instrumento a la muestra piloto (estudiantes de 1er año), los datos se codifican (Si: 1; No: 0) y se sistematizan en Microsoft Excel para la aplicación de la fórmula propuesta por Kuder y Richardson donde se evidenció un coeficiente de 0,80, lo que indica que al aplicar el instrumento varias veces a un mismo grupo en condiciones similares se observarán resultados parecidos en la primera y segunda vez en grado Muy Alto. También se puede decir que cada vez que se aplique el instrumento a un mismo grupo en condiciones similares, se observarán resultados parecidos en el 80% de los casos.

$$Kr_{20} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum p*q}{S^2T} \right) = \frac{20}{19} \left( 1 - \frac{2,13}{8,85} \right) = 1,05 * 0,76 = 0,80$$

**Cuadro N° 2**  
**Escala para la interpretación del coeficiente de confiabilidad**

| Rangos      | Magnitud |
|-------------|----------|
| 0,81 a 1,00 | Muy alta |
| 0,61 a 0,80 | Alta     |
| 0,41 a 0,60 | Moderada |
| 0,21 a 0,40 | Baja     |
| 0,01 a 0,20 | Muy baja |

Fuente: Ruiz (2002)

### **Técnicas de análisis estadístico**

Los datos fueron sistematizados en Microsoft Excel ® 2007 y fueron analizados a partir del procesador estadístico Statgraphics Plus 5.1, recurriendo a las técnicas estadísticas univariadas a partir de tablas y gráficos para mejor visualización y análisis de las variables en estudio. Los análisis fueron realizados según las diferentes dimensiones evidenciadas en el cuadro de operacionalización de variables y de acuerdo a las preguntas que conformen dicha dimensión se agrupan de acuerdo a las opciones de respuesta, realizándose una apreciación generalizada por dimensión.

TABLA N° 3

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Objetivo general:** Proponer la creación de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del sistema de gestión ambiental ISO14001 en la asignatura de educación ambiental en el 1er año del ciclo básico de la Unidad Educativa Colegio Santa Rosa.

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | VARIABLES  | DIMENSIONES                          | INDICADORES   | ÍTEM   | INSTRUMENTO  |
|---|--|--------------------------------------|---|--------|--------------|
| Describir las diferentes actividades didácticas desarrolladas en la asignatura de educación ambiental en el 1er año del ciclo básico de la Unidad Educativa Colegio Santa Rosa. | Actividades didácticas desarrolladas en la asignatura de educación ambiental                                       | Actividades pasivas                  | Elaboración de mapas mentales, conceptuales y mixtos                | 1      | Cuestionario |
|   |  |                                      | Trabajos de investigación documental                                | 2      |              |
|   |  |                                      | Cineforos   | 3      |              |
|   |  | Actividades activas                  | Charlas educativas  | 4      |              |
|   |  |                                      | Trabajos de campo   | 5      |              |
|   |  |                                      | Actividades ecoambientales  | 6      |              |
| Diagnosticar diferentes tipos de herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental.                             | Herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental. | Conocimientos                        | Qué son las TIC   | 7      |              |
|   |  |                                      | Uso de las TIC para la comprensión de los contenidos                | 8      |              |
|   |  |                                      | Uso de las TIC para el desarrollo de actividades                    | 9      |              |
|   |  | Aplicación                           | Acceso a internet   | 10     |              |
|   |  |                                      | Manejo de herramientas TIC  | 11     |              |
|   |  |                                      | Uso de telefonía inteligente  | 12     |              |
|   |  |                                      | Desarrollo de actividades vía on line                               | 13     |              |
|   |  | Entornos virtuales                   | Aulas virtuales   | 14     |              |
|   |  |                                      | Redes sociales  | 15     |              |
|   |  |                                      | Blogs   | 16, 17 |              |
|   |  | Necesidad en la elaboración de blogs | Clases interactivas   | 18     |              |
|   |  |                                      | Disposición para el aprendizaje sobre elaboración de blogs          | 19     |              |
|   |  |                                      | Recursos tecnológicos para la alimentación y actualización del blog | 20     |              |

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Con el propósito de presentar los resultados, el investigador realizó representación de los resultados obtenidos en las tablas de distribución de frecuencia, los resultados obtenidos fueron proyectados por las técnicas e instrumentos utilizados y que ayudan con una visión más clara el desarrollo de la investigación. En este orden de ideas, la información presentada expone la correspondencia entre los valores de los ítems que miden las diferentes dimensiones que definen las variables estudiadas así como sus respectivas frecuencias, absolutas y relativas.

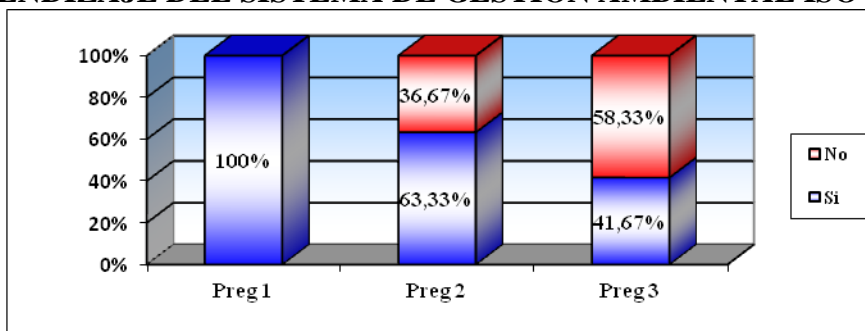
**TABLA N° 4**  
**ANÁLISIS DE LA VARIABLE: ACTIVIDADES DIDÁCTICAS**  
**DESARROLLADAS EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.**  
**DIMENSIÓN: ACTIVIDADES PASIVAS. PROPUESTA DE UN BLOG**  
**INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL**  
**APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001.**

| N° | En el desarrollo de la asignatura educación ambiental | Si |       | No |       |
|----|---|----|-------|----|-------|
|    |   | f  | %     | f  | %     |
| 1  | Elaboras mapas mentales, conceptuales y mixtos        | 60 | 100   | 0  | 0     |
| 2  | Realizas trabajos de investigación documental         | 38 | 63,33 | 22 | 36,67 |
| 3  | Desarrollan Cineforos                                 | 25 | 41,67 | 35 | 58,33 |

Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

En lo correspondiente a las actividades o estrategias pasivas desarrolladas se tiene que la totalidad de los estudiantes encuestados afirmó que elaboran mapas mentales, conceptuales y mixtos (100%= 60 casos). Un 63,33% (38 casos) afirmó realizar trabajos de investigación documental y un 58,33% (35 casos) negó que desarrollen Cineforos en la asignatura de educación ambiental.

**GRAFICA N° 1**  
**DIAGRAMA DE BARRAS PROPORCIONADAS PARA ANALIZAR LAS**  
**PREGUNTAS DE LA DIMENSIÓN: ACTIVIDADES PASIVAS. PROPUESTA**  
**DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL**  
**APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001.**



Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

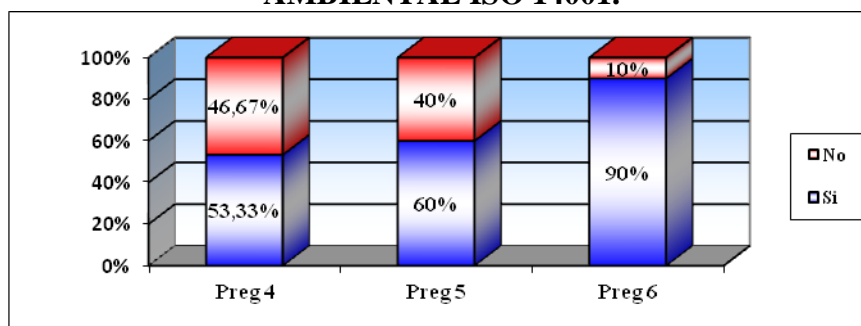
**TABLA N° 5**  
**ANÁLISIS DE LA VARIABLE: ACTIVIDADES DIDÁCTICAS**  
**DESARROLLADAS EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.**  
**DIMENSIÓN: ACTIVIDADES ACTIVAS. PROPUESTA DE UN BLOG**  
**INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL**  
**APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001.**

| N° | En el desarrollo de la asignatura educación ambiental  | Si |       | No |       |
|----|--|----|-------|----|-------|
|    |  | f  | %     | f  | %     |
| 4  | Se realizan charlas educativas con la comunidad o con grados inferiores  | 32 | 53,33 | 28 | 46,67 |
| 5  | Realizas trabajos de campo relacionados con la preservación del ambiente   | 36 | 60    | 24 | 40    |
| 6  | Realizas actividades ecoambientales tales como murales, recolección de desechos, utilización de materiales de provecho | 54 | 90    | 6  | 10    |

Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

Por su parte en cuanto a las actividades o estrategias activas, un 53,33% de los estudiantes (32 casos) afirmó que se realizan charlas educativas con la comunidad o con grados inferiores, mientras que un 46,67% (28 casos) lo negó. Un 60% (36 casos) afirmó que realizan trabajos de campo relacionados con la preservación del ambiente y un 90% (54 casos) también afirmó que realizan actividades ecoambientales tales como murales, recolección de desechos, utilización de materiales de provecho.

**GRAFICA N° 2**  
**DIAGRAMA DE BARRAS PROPORCIONADAS PARA ANALIZAR LAS**  
**PREGUNTAS DE LA DIMENSIÓN: ACTIVIDADES ACTIVAS.**  
**PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO**  
**DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN**  
**AMBIENTAL ISO 14001.**



Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)



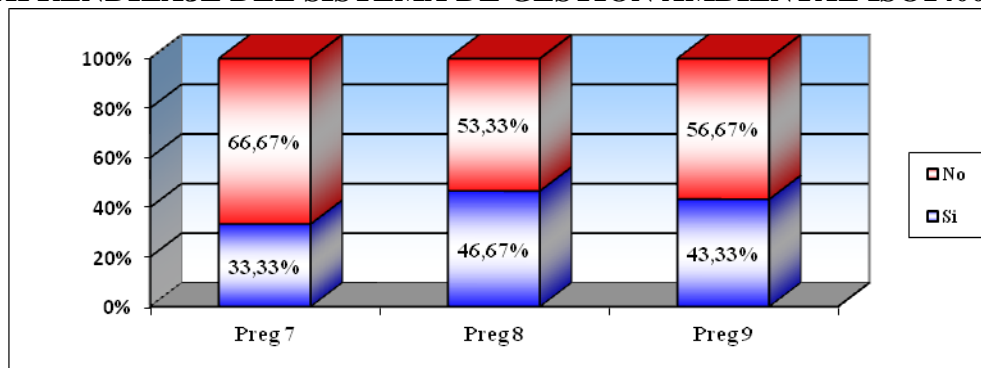
**TABLA N° 6**  
**ANÁLISIS DE LA VARIABLE: HERRAMIENTAS INTERACTIVAS**  
**APLICADAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA**  
**EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. DIMENSIÓN:**  
**CONOCIMIENTOS. PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO**  
**RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE**  
**GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**

| En el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental |  | Si |       | No |       |
|---|--|----|-------|----|-------|
|   |  | f  | %     | f  | %     |
| 7   | Sabes qué son las TIC  | 20 | 33,33 | 40 | 66,67 |
| 8   | Haces uso de las TIC para la comprensión de los contenidos de la gestión ambiental | 28 | 46,67 | 32 | 53,33 |
| 9   | Haces uso de las TIC para el desarrollo de actividades ecoambientales              | 26 | 43,33 | 34 | 56,67 |

Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

En lo correspondiente a las herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se tiene que en cuanto al conocimiento un 66,67% (40 casos) no sabe qué son las TIC; un 53,33% (32 casos) negó que hacen uso de las TIC para la comprensión de los contenidos de la gestión ambiental y un 56,67% (34 casos) negó que hacen uso de las TIC para el desarrollo de actividades ecoambientales.

**GRAFICA N° 3**  
**DIAGRAMA DE BARRAS PROPORCIONADAS PARA ANALIZAR LAS**  
**PREGUNTAS DE LA DIMENSIÓN: CONOCIMIENTOS. PROPUESTA DE**  
**UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL**  
**APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**



Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

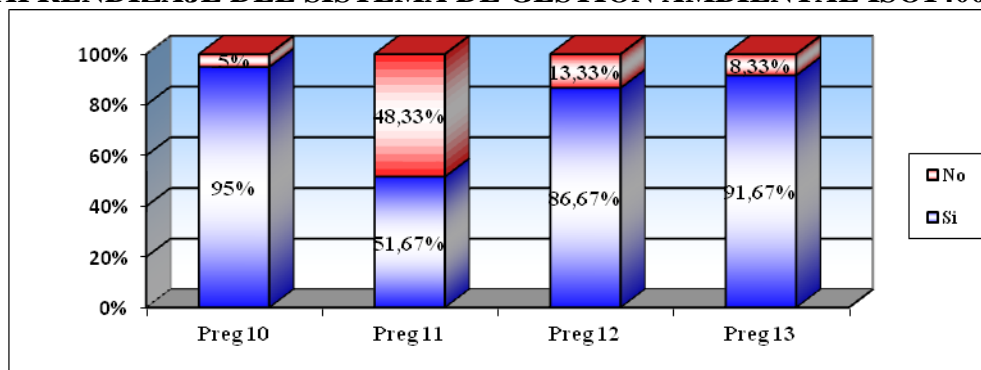
**TABLA N° 7**  
**ANÁLISIS DE LA VARIABLE: HERRAMIENTAS INTERACTIVAS**  
**APLICADAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA**  
**EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. DIMENSIÓN: APLICACIÓN.**  
**PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO**  
**DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN**  
**AMBIENTAL ISO14001.**

| En el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental |  | Si |       | No |       |
|---|--|----|-------|----|-------|
|   |  | f  | %     | f  | %     |
| 10  | Tienes acceso a internet en tu hogar     | 57 | 95    | 3  | 5     |
| 11  | Manejas las de herramientas TIC          | 31 | 51,67 | 29 | 48,33 |
| 12  | Haces uso de telefonía inteligente       | 52 | 86,67 | 8  | 13,33 |
| 13  | Has desarrollado actividades vía On line | 55 | 91,67 | 5  | 8,33  |

Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

En lo correspondiente a la dimensión aplicación se tiene que un 95% de los estudiantes (57 casos) tienes acceso a internet en su hogar; un 51,67% (31 casos) maneja las de herramientas TIC; un 86,67% (52 casos) hace uso de telefonía inteligente y un 91,67% (55 casos) ha desarrollado actividades vía On line.

**GRAFICA N° 4**  
**DIAGRAMA DE BARRAS PROPORCIONADAS PARA ANALIZAR LAS**  
**PREGUNTAS DE LA DIMENSIÓN: APLICACIÓN. PROPUESTA DE UN**  
**BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL**  
**APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**



Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

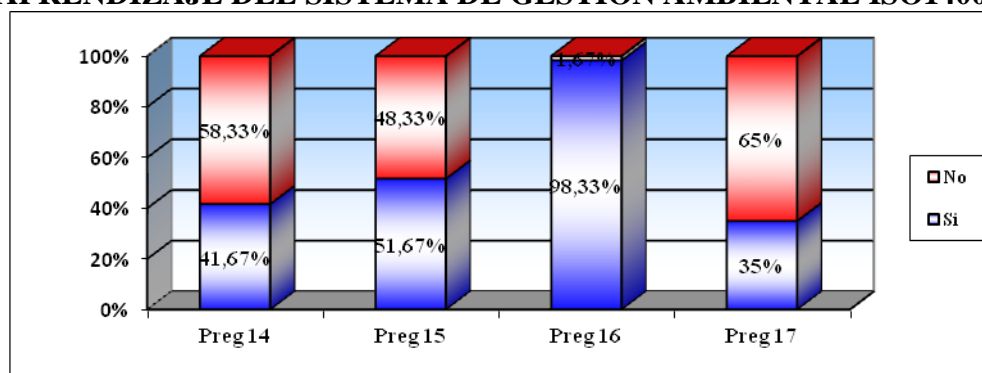
**TABLA N° 8**  
**ANÁLISIS DE LA VARIABLE: HERRAMIENTAS INTERACTIVAS APLICADAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. DIMENSIÓN: ENTORNOS VIRTUALES. PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**

| En el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental |   | Si |       | No |       |
|---|---|----|-------|----|-------|
|   |   | f  | %     | f  | %     |
| 14  | Has accedido alguna vez a un aula virtual | 25 | 41,67 | 35 | 58,33 |
| 15  | Haces uso de las redes sociales           | 31 | 51,67 | 29 | 48,33 |
| 16  | Sabes qué es un Blog                      | 59 | 98,33 | 1  | 1,67  |
| 17  | Has participado alguna vez en algún blog  | 21 | 35    | 39 | 65    |

Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

En la dimensión entornos virtuales se tiene que un 58,33% de los estudiantes (35 casos) negó que haya accedido alguna vez a un aula virtual; un 41,67% (25 casos) efectivamente hace uso de las redes sociales; un 51,67% (31 casos) sabe que es un Blog, sin embargo un 48,33% (29 casos) no ha participado alguna vez en algún blog.

**GRAFICA N° 5**  
**DIAGRAMA DE BARRAS PROPORCIONADAS PARA ANALIZAR LAS PREGUNTAS DE LA DIMENSIÓN: ENTORNOS VIRTUALES. PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**



Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

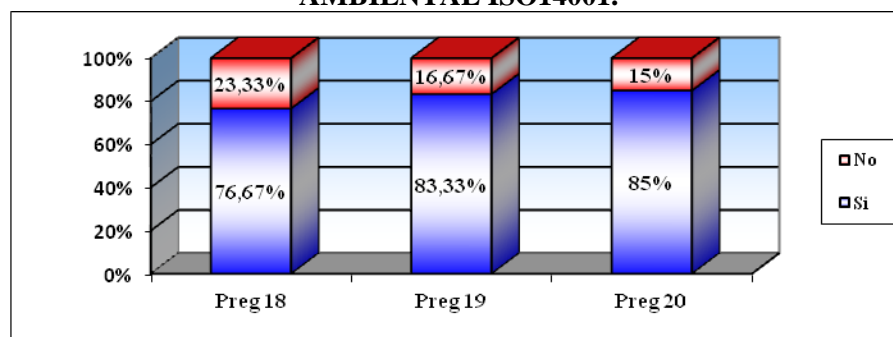
**TABLA N° 9**  
**ANÁLISIS DE LA VARIABLE: HERRAMIENTAS INTERACTIVAS APLICADAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. DIMENSIÓN: NECESIDAD EN LA ELABORACIÓN DE BLOGS. PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**

| En el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental |   | Si |       | No |       |
|---|---|----|-------|----|-------|
|   |   | f  | %     | f  | %     |
| 18  | Has realizado alguna vez clases interactivas  | 46 | 76,67 | 14 | 23,33 |
| 19  | Tienes disposición para el aprendizaje sobre elaboración de blogs para la difusión de las actividades en pro del sistema de gestión ambiental | 50 | 83,33 | 10 | 16,67 |
| 20  | La institución cuenta con los recursos tecnológicos para la alimentación y actualización del blog   | 51 | 85    | 9  | 15    |

Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

En cuanto a la dimensión necesidad de la realización de un blog se tiene que un 76,67% de los estudiantes (46 casos) afirmó haber realizado alguna vez clases interactivas; un 83,33% (50 casos) afirmó que tienen la disposición para el aprendizaje sobre elaboración de blogs para la difusión de las actividades en pro del sistema de gestión ambiental y de igual forma un 85% de los encuestados (51 casos) afirmó que la institución cuenta con los recursos tecnológicos para la alimentación y actualización del blog.

**GRAFICA N° 6**  
**DIAGRAMA DE BARRAS PROPORCIONADAS PARA ANALIZAR LAS PREGUNTAS DE LA DIMENSIÓN: NECESIDAD EN LA ELABORACIÓN DE BLOGS. PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**



Fuente: Instrumento Aplicado por el Investigador (López; 2015)

## CONCLUSIONES

En lo correspondiente a las actividades o estrategias pasivas desarrolladas se tiene los estudiantes generalmente elaboran mapas mentales, conceptuales y mixtos, de igual manera realizan trabajos de investigación documental, aunque poco desarrollen Cineforos en la asignatura de educación ambiental. Estas estrategias representan una oportunidad invaluable al momento de alimentar el blog ya que podrían ser desarrolladas en el mismo para que los estudiantes a través de su producción intelectual adquieran esas competencias en cuanto a educación ambiental, suscitándose grupos de discusión sobre tópicos específicos o películas/documentales relacionados a la preservación del ambiente, a la par que visibilizan sus conocimientos y apreciaciones a toda la sociedad del conocimiento.

Por su parte en cuanto a las actividades o estrategias activas, se tiene que un poco más de la mitad de los estudiantes afirmó que se realizan charlas educativas con la comunidad o con grados inferiores, se realizan trabajos de campo relacionados con la preservación del ambiente y un alto porcentaje afirmó que realizan actividades ecoambientales tales como murales, recolección de desechos, utilización de materiales de provecho. Todas estas estrategias activas representarían el suministro para la alimentación del blog para que, además de difundir esas actividades que se desarrollan para la formación ambiental enseñan con el ejemplo a otras personas para que tomen y apliquen este tipo de iniciativas.

En lo correspondiente a las herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se tiene que en cuanto al conocimiento los estudiantes no saben qué son las TIC; un poco más de la mitad negó que hacen uso de las TIC para la comprensión de los contenidos de la gestión ambiental y similar proporción negó que hacen uso de las TIC para el desarrollo de actividades ecoambientales. El predominio de la negación en estas preguntas puede explicarse por la introducción del

término TIC, que aunque no sepan qué significa efectivamente lo utilizan de manera cotidiana, entendiéndose que son estudiantes de 1er año de educación básica.

En lo correspondiente a la dimensión aplicación un alto porcentaje de los estudiantes tiene acceso a internet en su hogar; un poco más de la mitad maneja las de herramientas TIC; en su mayoría hacen uso de telefonía inteligente y han desarrollado actividades vía On line, todos estos aspectos representan una gran fortaleza al momento de adiestrar a los estudiantes para que conozcan, administren y participen en el blog a proponer.

En la dimensión entornos virtuales, un poco más de la mitad de los estudiantes negó haber accedido alguna vez a un aula virtual; un poco más de la mitad efectivamente hace uso de las redes sociales y la mayoría sabe qué es un Blog, sin embargo cierto porcentaje no ha participado alguna vez en algún blog

En cuanto a la dimensión necesidad de la realización de un blog se tiene que un alto porcentaje de los estudiantes afirmó haber realizado alguna vez clases interactivas; igualmente en su mayoría tienen la disposición para el aprendizaje sobre elaboración de blogs para la difusión de las actividades en pro del sistema de gestión ambiental y de igual forma una proporción muy alta afirmó que la institución cuenta con los recursos tecnológicos para la alimentación y actualización del blog.

Todos estos aspectos antes mencionados, representan la condición favorable para que se diseñe el blog y sean los mismos estudiantes quienes lo administren a favor de socializar todas esas actividades que se vienen desarrollando y represente una herramienta didáctica efectiva para el aprendizaje del Sistema de Gestión Ambiental ISO14001.

## **CAPITULO V**

### **LA PROPUESTA**

La interacción hombre-máquina ha sido motivo de estudio y de mejoras por décadas. El auge de las TIC plantea una interacción mayor entre las personas y la computadora. Esta interacción a veces puede llegar a ser una experiencia frustrante o satisfactoria para el usuario.

Un diseño centrado en el usuario debe ser el resultado de una serie de pasos a cumplir de manera planificada y organizada para que el producto final se aproxime al máximo a lo que espera el usuario.

Cuando se habla de diseño centrado en el usuario (DCU), se debe tener claro que “implicar al usuario en el diseño del sistema no es lo mismo que realizar el diseño del sistema pensando en el usuario” (Griho, 2010).

#### **Justificación de la Propuesta**

La presente propuesta educativa se justifica desde el punto de vista didáctico, porque plantea el uso de las TIC como herramientas para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje con un enfoque distinto al de la enseñanza tradicional.

La utilización de las nuevas tecnologías supone una ventaja en la formación del estudiante, ya que los niños y jóvenes de hoy día son considerados “nativos digitales”, a quienes les resulta motivante aprender y comunicarse a través de dispositivos electrónicos.

## **Objetivo General de la Propuesta**

Diseñar un blog instruccional que favorezca el aprendizaje significativo en materia de gestión ambiental según las normativas ISO 14001.

## **Objetivos Específicos**

- 1- Describir las diferentes actividades didácticas desarrolladas en la asignatura de educación ambiental en el 1er año del ciclo básico de la Unidad Educativa Colegio Santa Rosa.
- 2- Diagnosticar diferentes tipos de herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental.
- 3- Diseñar un blog instruccional que favorezca un aprendizaje significativo en materia de gestión ambiental según las normativas ISO 14001.

## **Beneficiarios**

Esta propuesta ayudará a mejorar el rendimiento de los alumnos de primer año de la U.E Colegio Santa Rosa, así como también permitirá el proceso de enseñanza-aprendizaje en lo referente en materia ambiental. Además el personal docente debe actualizar las nuevas tecnologías y herramientas para el buen desarrollo didáctico y aprendizaje del sistema de gestión ambiental ISO 14001



## Pasos para la creación del blog

.:cómo crear un blog:.

*¿qué es un blog? ¿qué es bitácora?*


*¿será la versión digital  
de un periódico?*



Tutorial Blogger.com · Estilo de la entrada Título de la entrada Publicar Guardar Vista previa

Redactor HTML ↶ ↷ ↻ ↺ Normal B U ABC ↕ Enlace ↻ ↺ ↻ ↺ ↻ ↺

- Recuerda que **blogger.com** es en idioma español, lo que facilita enormemente la confección de una página web.
  - La interfaz es muy amigable, ya que guarda un gran parecido con la ventana o caja de texto de un correo electrónico


 A circular orange icon with a white stylized 'B' inside, similar to the Blogger logo but smaller and with a slight shadow.

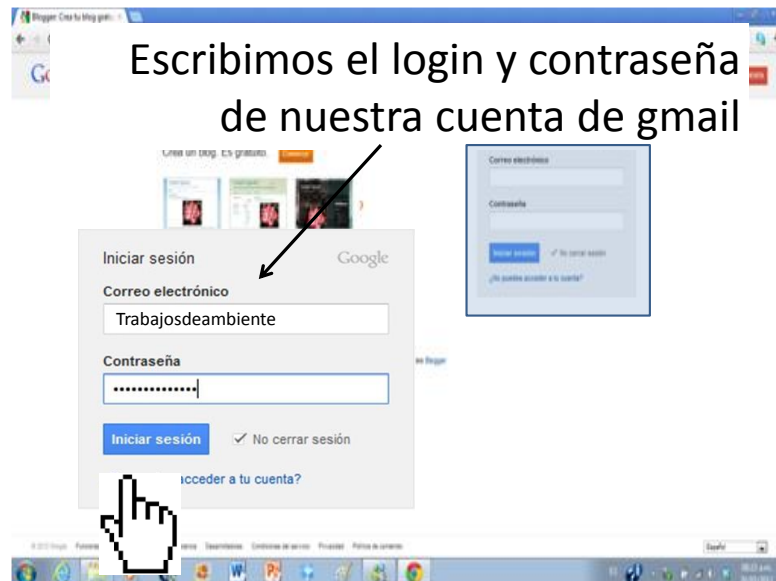
Escribimos en el navegador...

- [www.blogger.com](http://www.blogger.com)





- Recordemos que blogger.com pertenece a “google” y como tal lo más recomendable es tener una cuenta en Gmail como pasaporte de entrada a los diferentes servicios que ofrece la suite de Google..!!!
- Quiere decir, no necesitamos crear una cuenta en blogger.com, sabiendo que ya tenemos un login y contraseña de “gmail”.





En esta ventana te piden que confirmes tu perfil...

Aparecerás como...

Perfil de Blogger

Nombre mostrado

Comparte tu blog con el mundo de Google+. [Actualizar a un perfil de Google+](#)

Continuar en Blogger

Y luego pulsas "continuar en Blogger"

...y de inmediato se muestra el escritorio principal de blogger.com

Nuevo blog

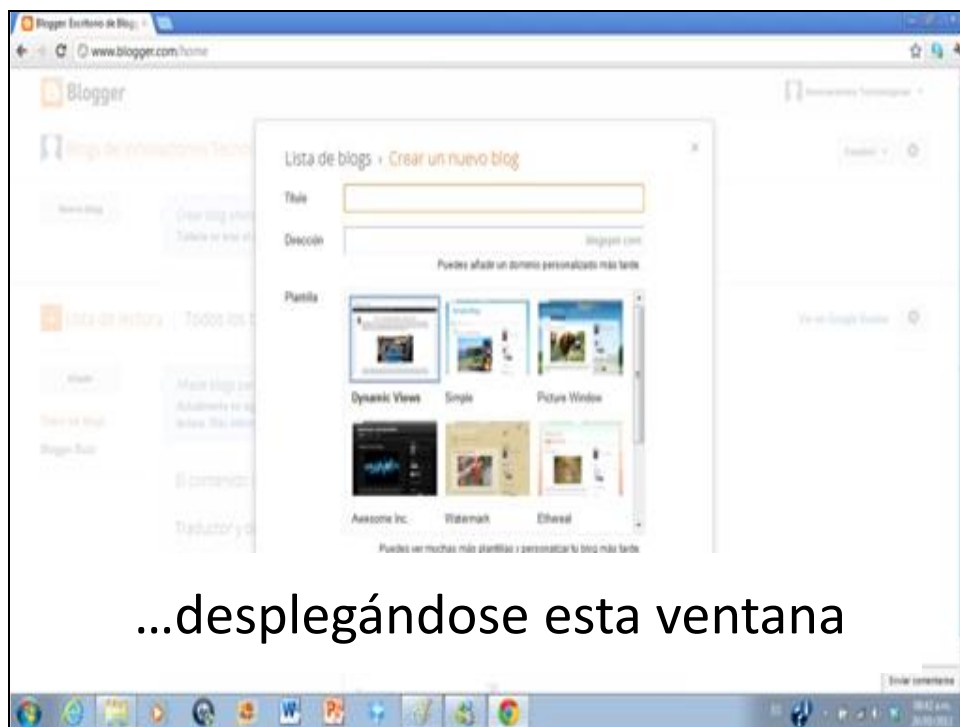
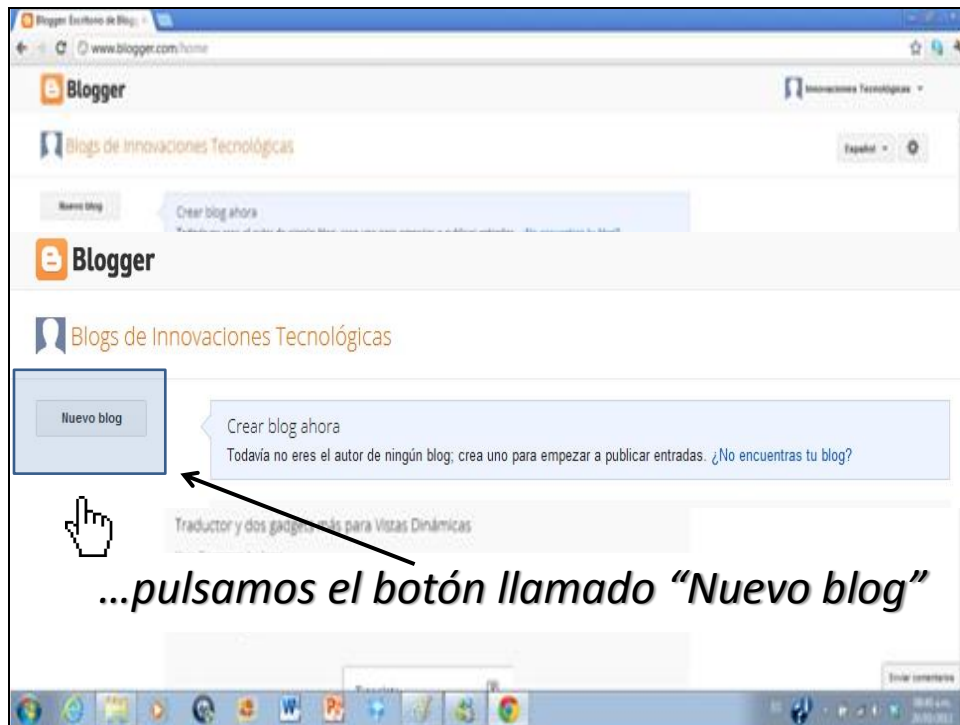
Crear blog ahora

Todavía no eres el autor de ningún blog; crea uno para empezar a publicar entradas. ¿No encuentras tu blog?

Traductor y dos gadgets más para Vistas Dinámicas

Hace 2 semanas by Jami

Al igual que otros usuarios de Blogger, es posible que escribas en un idioma y que tengas lectores que hablen tu lengua en otros países. A partir de hoy hacemos más fácil brindar contenido de tu blog a todo el mundo con el nuevo gadget del Traductor de Google.



Lista de blogs > **Crear un nuevo blog**

Título

Dirección    
Esta dirección de blog está disponible.

Plantilla

Dynamic Views Simple Picture Window

Awesome Inc. Watermark Ethereal

Puedes ver muchas más plantillas y personalizar tu blog más tarde.

...escribiéndose los datos que se piden

...se verifica que el dominio esté disponible

Lista de blogs > **Crear un nuevo blog**

Título

Dirección    
Esta dirección de blog está disponible.

Plantilla

Dynamic Views Simple Picture Window

Awesome Inc. Watermark Ethereal

Puedes ver muchas más plantillas y personalizar tu blog más tarde.

Crear blog Cancelar

...se escoge una plantilla previa

...y procedemos a pulsar **“Crear blog”**

Lista de blogs > **Crear un nuevo blog**

Título:

Dirección:   Esta dirección de blog está disponible.

Plantilla:

**Crear blog** **Cancelar**

**Blogger**

Blogs de Innovaciones Tecnológicas

Nuevo blog **Trabajosdeambiente** **Ver blog**

Se ha creado tu blog. [Empezar a crear una entrada](#) | [Ignorar](#)

*...y de inmediato se muestra el escritorio principal de blogger.com*



### RECUERDA...

- No hay mejor tutorial que escribir un mensaje de texto al profesor, presentando la inquietud ante cualquier duda, estando frente al computador..!





## CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que es factible implementar un blog instruccional dirigido a estudiantes de primer año de la U.E Colegio “Santa Rosa” en Valencia, Estado Carabobo, debido a que existe la necesidad de educar por este medio, los estudiantes están dispuestos a participar en proyectos de este tipo, utilizando las nuevas tecnología y se cuenta con el apoyo institucional. Las tecnologías de información y comunicación son valoradas como importantes en la sociedad actual por la gran mayoría de los estudiantes, motivo por el cual podría potenciarse el uso de las mismas en el ámbito escolar para el desarrollo de proyectos educativos innovadores, dirigidos a fomentar el pensamiento crítico reflexivo y creativo, y la educación en medios.

La computadora con acceso a internet y el teléfono celular con acceso a internet son dos de las herramientas tecnológicas que más utilizan los estudiantes, las cuales pueden ser aprovechadas para el desarrollo de proyectos comunicacionales a cargo de escolares. Los estudiantes demostraron estar muy interesados en aprender a realizar su propio blog instruccional, aun cuando su nivel de competencias y destrezas en el campo presenta ciertas limitaciones.

Debido a la creciente influencia de las tecnologías de información y comunicación en la sociedad, es indispensable incorporar el uso de las herramientas tecnológicas en el entorno educativo para acompañar la formación del estudiante de acuerdo con las exigencias del mundo actual. La escuela tiene el deber de contribuir con la formación de ciudadanos críticos y conscientes en un mundo que es cada vez más complejo y esta más influenciado por las tecnologías de información y comunicación. La educación en medios debe realizar este tipo de investigación para que a través de un blog instruccional pueda permitir el desarrollo del educando más amplio y pueda lograr sus metas.

## RECOMENDACIONES

La investigación propuesta de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje de sistema de gestión ambiental ISO 14001, dirigido a estudiantes de primer año de la Unidad Educativa Colegio Santa Rosa, constituye una referencia bibliográfica regional (Estado Carabobo) y nacional en el camino hacia la construcción de medios informativos basados en el uso de las TIC desde la escuela básica hasta bachillerato con la finalidad de fomentar la educación en medios y la formación del pensamiento crítico, reflexivo y creativo en niños y jóvenes. Se trata de una primera referencia bibliográfica regional, por cuanto no se encontraron registros de antecedentes en Carabobo relacionados con un blog instruccional a nivel de estudios de postgrado.

En tanto es una primera referencia regional, la presente investigación es un aporte a la hora de buscar referencias nacionales y establecer comparaciones. Futuras investigaciones sobre la propuesta de un blog instruccional deberían incluir otras escuelas del Estado Carabobo con el fin de determinar si existe la necesidad de elaborar blog instruccional por medio de la web para educar medios y establecer comparaciones que permitan mejorar la propuesta educativa antes de considerar su implementación en forma masiva.

Se recomienda a las autoridades educativas y a los planificadores del sector de educación tomar en cuenta esta investigación con miras a la implementación formal de un programa educativo sobre la elaboración de blog instruccional por la web 2.0.

La propuesta educativa desarrollada en esta investigación es susceptible de mejoras, tales como la incorporación de contenidos no cubiertos o de un desarrollo avanzado de los presentados, a través de herramientas tecnológicas que favorezcan la interactividad.

Extender la propuesta educativa a un mayor número de usuarios, para lo cual se sugiere a las autoridades educativas la implementación de blog instruccional de forma masiva, de modo de contribuir con la educación en medios y la formación del pensamiento crítico frente a la avasallante influencia de los medios de comunicación social.

Asimismo, se sugiere involucrar a los docentes en la elaboración de blog por medio de la web 2.0 con la finalidad de que participen en la educación en medio y tengan la posibilidad de crear sus propios medios informativos de acuerdo con su área de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología*. Buenos Aires, Argentina: Aique Científica. 5<sup>ta</sup> Edición. Editorial Episteme.

*Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela*. (1999) Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.908 del 19 de febrero de 2009. Caracas, Venezuela.

*Ley Nacional de la Juventud*. (2002). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37404 del 14-03-2002. Caracas, Venezuela.

*Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas*. (2001) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.148 del 28 - 02 - 2001 Caracas, Venezuela.

Burbules, N., y Callister, T. (2001). *Educación: Riesgos y Promesas de las Nuevas Tecnologías de la Información*. Barcelona: Granica.

Cabero, J. (2006). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Madrid: McGraw Hill.

*El sexto continente. Dialogando sobre lo divino y lo humano en la blogosfera* (diciembre 2009). [Recuperado en enero de 2013]: <https://elsextocontinente.wordpress.com/tag/benedicto-xvi/>

García A. (2010) *Aproximación al uso del BLOG como recurso de enseñanza y aprendizaje*. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación. EDUWEB. Volumen 2. Numero 1. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol2n1/art5.pdf>

Giroux, S., y Tremblay, G. (2004). *Metodología de las Ciencias Humanas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Gros, B. (2008). *Aprendizajes, Conexiones y Artefactos. La producción colaborativa del conocimiento*. Barcelona: Gedisa.

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta Edición. McGraw Hill editores. México D.F. México.

Hurtado J. (2010). *Metodología de la Investigación Holística*. Ediciones SYPAL. Caracas. Venezuela.

Kemp, J (s.f.). *Modelo Instruccional en Jerrold Kemp*. [Fecha de consulta diciembre 2014]. Disponible en:

<http://www.slideshare.net/search/slideshow?type=presentations&q=dise%C3%B1o+instruccional+kemp&searchfrom=basic>

Lipman, M. (2004). *Natasha: aprender a pensar con Vygotsky. Una teoría narrada en clave de ficción*. Primera Edición. Gedisa: Barcelona, España.

Martín-Moreno, Q. (2007). *Organización y Dirección de Centros Educativos Innovadores. El Centro Educativo Versátil*. McGraw Hill: Madrid.

Obrador, E. M. S., Mir, E. B., Badía, M. C., Casanova, I. G., Bertrán, E. M., Fecé, M. V. B. & Aneas, M. M. (2001). *Ser estratégico y autónomo aprendiendo: unidades didácticas de enseñanza estratégica para la ESO* (Vol. 155). Graó.

Rueda, R. (2007). *Para una pedagogía del hipertexto. Una teoría de la deconstrucción y la complejidad*. Anthropos: Barcelona.

Ruiz B. (2002) *Instrumentos de Investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación*. Segunda edición. CIDEG C.A. Barquisimeto. Venezuela.

Sierra B. (2005). *Técnicas de investigación Social. Teorías y ejercicios*. Decimocuarta edición. Tercera reimpresión. Thomson editores. Spain Paraninfo S.A. España

UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. *Filosofía y Ética. Filosofía Intercultural*. Recuperado en el mes de agosto de 2014, en: <http://www.unesco.org/dialogue2001/sp/philosophy.htm>



## ANEXO A

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



### CUESTIONARIO

| Edad | Genero | Fem | Mas |
|------|--------|-----|-----|
|------|--------|-----|-----|

Estimado estudiante

El siguiente instrumento está diseñado con la finalidad de describir las diferentes actividades didácticas desarrolladas en la asignatura de educación ambiental y para diagnosticar diferentes tipos de herramientas interactivas aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental.

Para lo cual se necesita: a) Que marques con una X la opción que creas que más se aplique a tu realidad particular. b) No dejes de contestar ninguna pregunta. c) Ante cualquier duda pregunta al profesor encuestador

| N° | En el desarrollo de la asignatura educación ambiental   | Si        | No        |
|----|---|-----------|-----------|
| 1  | Elaboras mapas mentales, conceptuales y mixtos  |           |           |
| 2  | Realizas trabajos de investigación documental   |           |           |
| 3  | Desarrollan Cineforos   |           |           |
| 4  | Se realizan charlas educativas con la comunidad o con grados inferiores   |           |           |
| 5  | Realizas trabajos de campo relacionados con la preservación del ambiente  |           |           |
| 6  | Realizas actividades ecoambientales tales como murales, recolección de desechos, utilización de materiales de provecho                        |           |           |
|    | <b>En el proceso de enseñanza y aprendizaje para el sistema de gestión ambiental</b>  | <b>Si</b> | <b>No</b> |
| 7  | Sabes qué son las TIC   |           |           |
| 8  | Haces uso de las TIC para la comprensión de los contenidos de la gestión ambiental  |           |           |
| 9  | Haces uso de las TIC para el desarrollo de actividades ecoambientales   |           |           |
| 10 | Tienes acceso a internet en tu hogar  |           |           |
| 11 | Manejas las de herramientas TIC   |           |           |
| 12 | Haces uso de telefonía inteligente  |           |           |
| 13 | Has desarrollado actividades vía on line  |           |           |
| 14 | Has accedido alguna vez a un aula virtual   |           |           |
| 15 | Haces uso de las redes sociales   |           |           |
| 16 | Sabes qué es un Blog  |           |           |
| 17 | Has participado alguna vez algún blog   |           |           |
| 18 | Has realizado alguna vez clases interactivas  |           |           |
| 19 | Tienes disposición para el aprendizaje sobre elaboración de blogs para la difusión de las actividades en pro del sistema de gestión ambiental |           |           |
| 20 | La institución cuenta con los recursos tecnológicos para la alimentación y actualización del blog   |           |           |

Gracias por tu colaboración



## ANEXO B

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
 MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



### SOLICITUD PARA LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Yo Gustavo Javier López Mireles C.I. 13.104.855, autor del trabajo de investigación titulado:

**PROPUESTA DE UN BLOG INSTRUCCIONAL COMO RECURSO  
 DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL  
 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO14001.**

Solicito sus buenos oficios como experta (o) para validar el instrumento de recolección de información, de la presente investigación que tiene como objetivo general: Proponer la creación de un blog instruccional como recurso didáctico para el aprendizaje del sistema de gestión ambiental ISO14001. Esperando su pronta respuesta, se despide.

El autor

Se anexa tabla de operacionalización de variables, instrumento, formato de la validación

### FORMATO DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS.

| CRITERIOS | PERTINENCIA<br>(Oportunidad<br>Conveniencia) |    | CLARIDAD<br>(Redacción) |    | COHERENCIA<br>(Correspondencia) |    | DECISIÓN. |       |        |
|-----------|--|----|-------------------------|----|---------------------------------|----|-----------|-------|--------|
|           | Si   | No | Si                      | No | Si                              | No | Dejar     | Modif | Quitar |
| 1         |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 2         |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 3         |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 4         |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 5         |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 6         |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 7         |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 8         |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 9         |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 10        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 11        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 12        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 13        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 14        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 15        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 16        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 17        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 18        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 19        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |
| 20        |  |    |                         |    |                                 |    |           |       |        |

| DATOS DEL EXPERTO |                 |       |
|-------------------|-----------------|-------|
| Nombre y Apellido | C.I             | Firma |
|                   |                 |       |
| Profesión         | Nivel Académico | Fecha |
|                   |                 |       |



## ANEXO C

## MATRIZ PARA EL CÁLCULO DE LA CONFIABILIDAD

| SUJETO | PREG 1 | PREG 2 | PREG 3 | PREG 4 | PREG 5 | PREG 6 | PREG 7 | PREG 8 | PREG 9 | PREG 10 | PREG 11 | PREG 12 | PREG 13 | PREG 14 | PREG 15 | PREG 16 | PREG 17 | PREG 18 | PREG 19 | PREG 20 | SUMA |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 11   |
| 2      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 15   |
| 3      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 17   |
| 4      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 11   |
| 5      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 1       | 9    |
| 6      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 10   |
| 7      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 13   |
| 8      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 1       | 14   |
| 9      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 13   |
| 10     | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 13   |
| 11     | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 12   |
| 12     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 14   |
| 13     | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 12   |
| 14     | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 15   |
| 15     | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 9    |
| 16     | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 15   |
| 17     | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 15   |
| 18     | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 0       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 0       | 10   |
| 19     | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 0       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 1       | 11   |
| 20     | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 0       | 1       | 10   |
| 21     | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 0       | 0       | 11   |
| 22     | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 0       | 13   |
| 23     | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 15   |
| 24     | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 11   |
| 25     | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 15   |
| 26     | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 18   |
| 27     | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 14   |
| 28     | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 12   |
| 29     | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 14   |
| 30     | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 0       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 12   |
| p      | 1,00   | 0,67   | 0,23   | 0,50   | 0,60   | 0,83   | 0,30   | 0,33   | 0,37   | 0,97    | 0,47    | 0,90    | 0,87    | 0,43    | 0,63    | 0,97    | 0,37    | 0,70    | 0,80    | 0,87    |      |
| q      | 0,00   | 0,33   | 0,77   | 0,50   | 0,40   | 0,17   | 0,70   | 0,67   | 0,63   | 0,03    | 0,53    | 0,10    | 0,13    | 0,57    | 0,37    | 0,03    | 0,63    | 0,30    | 0,20    | 0,13    |      |
| p*q    | 0,00   | 0,22   | 0,18   | 0,25   | 0,24   | 0,14   | 0,21   | 0,22   | 0,23   | 0,03    | 0,25    | 0,09    | 0,12    | 0,25    | 0,23    | 0,03    | 0,23    | 0,21    | 0,16    | 0,12    |      |

|               |      |
|---------------|------|
| k/k-1         | 1,05 |
| VAR INT       | 2,13 |
| VAR TOT       | 8,85 |
| CORCHETE      | 0,76 |
| KUDER RICHARD | 0,80 |

Para el cálculo de la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, debido a la naturaleza de los ítems que componen el instrumento diseñado (respuesta cerrada dicotómica) se procedió al cálculo de la misma a partir del coeficiente Kuderr - Richardson, a partir de una muestra piloto compuesta por 30 estudiantes de 1er año no incluidos en la muestra final. Una vez aplicado el instrumento del diagnóstico, los datos se codificaron (Si: 1; No: 0) y se sistematizaron en Microsoft Excel para la aplicación de la fórmula propuesta por Kuder y Richardson donde se evidenció un coeficiente de 0,82, lo que indica que al aplicar el instrumento varias veces a un mismo grupo en condiciones similares se observarán resultados parecidos en la primera y segunda vez en grado Muy Alto. También se puede decir que cada vez que se aplique el instrumento a un mismo grupo en condiciones similares, se observarán resultados parecidos en el 82% de los casos.

$$Kr_{20} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum p*q}{S^2T} \right) = \frac{20}{19} \left( 1 - \frac{2,13}{8,85} \right) = 1,05 * 0,76 = 0,80$$