

Gestión y Tecnología

Desarrollo ambiental con apoyo de las tecnologías de información y comunicación TIC*

Rosemberg Estrada Toledo¹

Fecha de recepción:
Julio 26, 2013

Fecha de aceptación:
Agosto 28, 2013

Resumen

Los Proceda - PRAU (Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental - Universitario) responden al propósito de avanzar en el proceso de consolidación de esta actividad en las comunidades, Academia y sociedad civil como: (organizaciones de bases, acciones comunales ONGs, Pymes, organizaciones gubernamentales, grandes empresas de servicios y de producción), en aras que todos asuman compromisos en la realidad de la RSA. A través de estrategia metodológica de la mano de las TIC para jalonar procesos de educación ambiental, dando un paso definitivo para ello, como es la generación de proyectos ambientales que fomenten en la comunidad - academia y demás miembros de la sociedad civil un manejo respetuoso hacia los recursos naturales; estableciendo una cultura de responsabilidad social ambiental en pos de buscar soluciones a la problemática del ecosistema que se genera desde sus formas de producción y consumo de la población, definiendo las prioridades de estos proyectos ciudadanos -academia en la investigación, prevención y preservación ambiental del hábitat.

Nuestro objetivo es Optimizar la gestión ambiental integrando los proyectos académicos – comunitarios de educación ambiental, propendiendo al cumplimiento de sus retos relacionadas con la preservación del medio ambiente, que permita la producción de la red en el fomento de la RSA.

Para esta actividad se utilizó una metodología analítica - Descriptiva - cualitativa, ayudándonos a notar en la comunidad civil - educativa, como está reacciono ante la creatividad de unir, sociedad educativa, civil y empresa, a través de la red Skyper mediante talleres investigativos, donde se le indico las virtudes de realizar proyecto de educación ambiental en el ámbito que se desempeña, de qué forma ser un líder ambiental y como ayudar mediante la cultura ecológica a preservar los recursos naturales. Se concluye que este tipo de estrategias basadas en las TIC son saludables y generan una gran dinámica de aprendizaje en los participantes, al conceder nuevas opciones a la EA, sobre la base de la epistemología autónoma.

Palabras claves: Proceda, Praus, Medio ambiente, RSA, Recursos Naturales, Tecnología, comunicación, TIC, educación ambiental, Skype, comunidad civil y Académica.

* Artículo producto de la Investigación Desarrollo Ambiental con Apoyo de las TIC.

¹ Mg. en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Universidad De Manizales, especialista en gerencia financiera de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y Gestor de calidad del SENA Santander; catedrático MT, encargado del área Ambiental y Desarrollo Sostenible, Email: rosemberg_estrada@cun.edu.co CUN Montería.

Environmental Development supported by information and communication technology

Abstract

The Environmental Education Project Citizen - University serve the purpose of advancing the process of consolidation of this activity in communities, civil society Academy as (grassroots organizations, community action NGOs, SMEs, government organizations, corporations and production services), in order that all commitments are in reality Environmental Social Responsibility. Through hand methodological strategy of ICT, to mark out environmental education processes, giving a final step to this, as is the generation of environmental projects that promote community - academia and other members of civil society was respectful handling of natural resources; establishing a culture of environmental social responsibility towards finding solutions to the problems of the ecosystem that is generated from their forms of production and consumption of the population, defining the priorities of these citizens-academy projects in research, prevention and environmental preservation of habitat.

Our goal is to optimize environmental management integrating academic projects - environmental education community, tending to the fulfillment of their challenges related to the preservation of the environment, which allows the production of the network in promoting Environmental Social Responsibility.

For this activity we used an analytical methodology - descriptive - qualitative, helping us to notice in the civilian community - education, as is react to unite creativity, educational society, civil and business, through network Skype research through workshops, where he indicated the virtues of making environmental education project in the area that serves, how to be an environmental leader as by ecological culture help to preserve natural resources. is concluded that this type of ICT-based strategies are healthy and generate a dynamic learning in participants, to grant new options to Environmental Education, based on autonomous epistemology.

Key words: Proceed, Praus, Environment, RSA, Natural Resources, Technology, Communication, ICT, environmental education, Skype, civil and academic community.

Introducción

Si en sentido estricto tratáramos de establecer el origen del surgimiento de la educación ambiental, tendríamos que remontarnos a las sociedades antiguas en donde se preparaba a los hombres en estrecha y armónica vinculación con su

medio ambiente. Por otro lado si partimos del momento en que empieza a ser utilizado el término Educación Ambiental, situaríamos su origen a fines de la década de los años 60 y principios de los años 70, período en que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales

en el mundo, por lo que se menciona que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental.

Sin negar de ninguna manera el surgimiento de la educación ambiental desde la época antigua, en estas notas situaremos sus orígenes en los años 70, debido a que es en el período que con mayor fuerza empieza a ser nombrada en diversos foros a nivel mundial, aunque es cierto que antes ya se habían dado algunas experiencias de manera aislada y esporádica.

Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos².

En el foro global ciudadano se señala a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se

establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos³

La participación abre caminos que deberán ser construidos colectivamente desde la familia, la Academia, el trabajo, la calle, el barrio, el Estado. En este contexto, las TIC y la EA es una invitación a reinventar el papel de padres, maestros, alumnos, trabajadores, vecinos y funcionarios; a perfilar una ética de la convivencia y de la responsabilidad; una conducta ciudadana que reconozca la pluralidad (nuestro carácter multiétnico) y facilite la comunicación fértil y fluida. Es imprescindible, entonces, que iniciemos el cambio hacia un proyecto civilizador que, en palabras de la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo, dé un nuevo sentido y significado a la vida colectiva de los colombianos, con culturas de paz y convivencia y esto debe gestarse con la participación equitativa de toda la comunidad.⁴

Es de notar que la formación ambiental es el camino, el norte y el horizonte que puede dar sentido a toda forma de intervención que se realice en los ecosistemas terrestres o acuáticos, desde la óptica de la tecnología, instaurando economía ecológica, y políticas soportadas en la ISO 26000 como elementos fundamentales del desarrollo sostenible anhelado.

Las TIC con el transcurrir de las épocas han estado cada vez más presente en las cotidianidad humanas, la educación, las sociedades modernas son un reflejo del modo en el que la tecnología ha ingresado en los distintos ámbitos de la realidad

² Estocolmo, (Suecia, 1972). Principio 19.

³ Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad, Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro 92.

⁴ Política nacional de educación ambiental SINA.

social, histórica, industrial y cultural. En los últimos años las TIC han tenido un desarrollo relevante, muestra de esto es el (Internet y Skype), sin los cuales hoy día sería imposible que desarrollasen su vida con normalidad, una gran mayoría de nacionales y del cosmos. La posibilidad de hacer llamadas, video llamadas, recibir y enviar correos electrónicos, es decir, de estar permanentemente comunicados. De conocer cualquier noticia del mundo, exactamente cuando ocurre, vía internet, todo ello va conformando una nueva forma de vivir, de comportarse, de socializarse, etc.

De igual forma, el convencimiento de que el desarrollo de la Sociedad de la Información, lejos de ser un fin en sí mismo, es un objetivo que tiene como razón de ser la mejora y el aumento de la calidad de vida del ciudadano. Por otro, que son muchas las acciones emprendidas en los últimos años orientadas a hacer llegar las ventajas del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las TIC, a todas las regiones y ámbitos sociales, y que es necesario partir de estos ejercicios reales, de su mayor o menor fortuna, para aprender de la experiencia y seguir avanzando sobre bases sólidas.⁵

Las tecnologías en el medio ambiente contribuyen a abordar varios retos socioeconómicos importantes: el cambio global, el agotamiento de recursos, la vida en un ambiente sano, la competitividad y el crecimiento. Las tecnologías en el ámbito ambiental son de gran importancia en el mundo entero y representan un mercado mundial de crecimiento rápido que ofrece oportunidades significativas para la PML. Sin embargo, debido a diferencias regionales en políticas y prácticas, se observa que en algunas áreas de estas

tecnologías también hay una fuerte especialización local, que implica una necesidad de proporcionar soluciones a nivel local o regional adaptadas, por ej. a los Proceda, Praus, u otros. Los proyectos ciudadanos - Académicos de EA (Proceda - Prau), fueron creados por la ley 1549 de 2012⁶, orientada a fortalecer la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, haciéndola más focalizada y eficaz y reiterando su carácter de herramienta de apoyo para la gestión ambiental y para el logro de las metas, objetivos nacionales y del milenio.

Los Proceda – Prau, son políticas estratégicas emanados por la nación para que coordinen Min Ambiente y Min educación, y sean usados por la educación ambiental para crear espacios de sensibilización frente a la crisis ambiental que viene soportando el planeta y en caso más específico nuestros propios ecosistemas, nuestros espacios de vida, ya que cada uno de nosotros entre teje relaciones ecológicas con la naturaleza, con la sociedad, con la cultura y consigo mismo. Cuidar el ambiente es cuidar la vida.

En la medida en que protejamos nuestro ambiente inmediato, podemos conservar nuestro país y nuestro planeta y garantizar un legado de supervivencia para las futuras generaciones. Hoy en día es común hablar sobre la necesidad de conservar y hacer mejor uso de nuestros recursos, porque cumplen una función vital para satisfacer nuestras necesidades básicas. El ambiente es de todos, por ello los seres humanos debemos cuidarlo, mejorarlo y preservarlo para así tener un presente y un futuro mejor. La educación ambiental unida a las TIC es una herramienta académica que

⁵ La sociedad de la información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo, Min comunicaciones.

⁶ Congreso de la república, <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>.

nos muestra un horizonte bondadoso a la preservación ambiental. El sistema de producción actual nos está llevando a una situación crítica de la cual no es fácil salir. Nada parece ser más difícil que cambiar los modos de comportamiento de una sociedad cuando el estilo de desarrollo imperante está muy arraigado; la solución está en plantearse una revalorización de cambios de comportamiento, de actitud de la forma de vida, que se traduce en revisar los valores, símbolos e ideologías, y ello dará nuevas pautas de modos de vida. Hasta el momento las soluciones han venido de la mano de cambios tecnológicos, de sanción de normativas más estrictas, de establecer impuestos a quien contamine o de subsidios a quien elabore productos amigables con el ambiente. Todas estas medidas han tenido un éxito relativo, lo cierto es que la situación ambiental del planeta es cada vez peor y cada vez más irreversible; la principal solución a los problemas ambientales, es la educación ambiental acompañada de las TIC en todos los niveles académicos y sectores de la sociedad. Estos procesos -estrategias de educación ambientales soportados por nuestra carta magna deben ser desarrollados primero por la familia, seguido formalmente por instituciones educativas, técnica y universidades mediante la figura de proyectos ambientales educativos o universitarios (PRAES y PRAUS) e informalmente por comunidades, sociedad civil como: organizaciones de bases, acciones comunales ONGs, Pymes, organizaciones gubernamentales, grandes empresas de servicios y de producción, para que todos asuman compromisos en la realidad de la RSA. A través de estrategias metodológica para construir proyectos de sociedad ambientalmente sostenible acompañados de las

técnicas de información y comunicación denominados Proyectos ciudadano de educación ambiental (PROCEDA) y Proyecto ambiental universitario (PRAU).

La humanidad es reflexiva del daño ejecutado, la inestabilidad en que existimos, y por ello ha investigado opciones basadas en la conciencia del medio y de su lazo integral con la humanidad, que nos lleven a formar una razón colectiva como vía para recuperar el hábitat, y procurar una mayor armonía. Hoy en día este deseo no ha alcanzado el compromiso social necesario para unir esfuerzos que sean mayores al daño causado. Es de notar que al integrar a la EA y las TIC, nos estamos refiriendo a las nuevas opciones que nos ofrecen, para desarrollar nuevas formas en el aprendizaje (Jonassen, 2000), lo que permitirá que la comunidad civil y Académica posea experiencias y escenarios que le faciliten su propia construcción. Hoy las TIC se han transformado en un elemento relevante en el desarrollo de las sociedades por lo que debemos entender que la comunicación por Skype o la red social se vuelven un recurso didáctico. Como podemos observar La EA y el uso de las TIC, perfeccionan los elementos teóricos y diestros, que desplegarán en la sociedad civil y académica pericias, experiencias y cultura que dejarán de ser erudiciones abstractas y aisladas para convertirse en una forma de vida que lo conducirá a través de los años.

Razón que muestra un paradigma de la EA a través de los Proceda, Prau y las TIC en pos de crear un desarrollo sostenible basado en la RSA, este es considerado actualmente como la alternativa que permitirá reorientar las búsquedas humanas, aprovechar las tecnologías, redirigir los modelos económicos y sociales hacia

un mundo más equivalente. Al hablar de RSA nos estamos refiriendo a lograr la armonía que debe existir entre el ser y su entorno, el ser y la naturaleza, el ser y los otros, y el ser con él mismo, en aras que al restablecer el equilibrio se genera un mundo integral.

Hay que ser conscientes que el cambio en el comportamiento del ser se piensa ahora ya indispensable e inaplazable, en una palabra, el desarrollo sostenible a través de la tecnología en nuestras vidas será la opción para reconstruir lo arrasado, y así poder concebir el rostro del futuro sin un horizonte tan crudo. Debemos estar sensatos que la responsabilidad social alberga todos los ámbitos de la vida humana, desde una óptica del equilibrio y el bienestar integral.

Esta epistemología reflexiva se relaciona con varias investigaciones que notan la sustentabilidad, RSA, o el desarrollo sostenible en la integridad del ser con la naturaleza; sin embargo en esta memoria se plasma la relevancia de la EA con su política de los proceda - Prau de la mano de las TIC, resaltando las experiencias significativas de participación ciudadana - académicas y de protección del conocimiento tradicional en la gestión ambiental, en pos de una armonía equitativa como la opción creciente del desarrollo sostenible ambiental comunitario.

Desde nuestra óptica y nuestra vivencia como ambientalista y líder académico, orientamos este proceso solo a la base de datos concedida por la cámara de comercio de Montería para el sector Pymes y académico selectivo. Que es donde confluye la participación académica, ciudadana y comunitaria requerida, así

mismo cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias y son los llamados a cumplir con los proyectos ambientales comunitarios académicos. De igual forma desean brindar su aporte a la defensa de nuestro ambiente, de nuestros bienes comunes, a la biodiversidad, al agua, el aire, la vida, colocando sus conocimientos tradicionales que enmarca la ley 1549 y del buen uso de las TIC.

Para esta investigación se siguieron los objetivos que persigue la nación, a través del Min ambiente y desarrollo sostenible, en coordinación con min educación, de ello se tomaron⁷:

Promover las experiencias significativas de participación ciudadana – académica en la gestión ambiental, desde una mirada integral, constructiva y propositiva con procesos sociales sólidos y de largo plazo, que superen los enfoques coyunturales, asistencialistas o marginales.

Optimizar la gestión ambiental integrando los proyectos académicos – comunitarios de educación ambiental, propendiendo al cumplimiento de sus retos relacionadas con la preservación del medio ambiente, que permita la producción de la red en el fomento de la RSA.

Realizar sinergia entre los esfuerzos de las instituciones y la sociedad civil alrededor de ecosistemas de especial importancia o fragilidad ambiental.

Crear una cultura ambiental en las poblaciones involucradas.

Buscar transformar con esta política estrategia los desafíos ambientales con visión de corto, mediano y largo plazo.

⁷ Gestión ambiental, Min Ambiente y DS.,

Convocar a los actores académicos, privados y públicos, bajo el propósito común de la preservación del hábitat.

Involucrar las poblaciones civiles - académica que merecen especial atención y protección.

En esta epistemología se usó el espacio de la ciudad de Montería, que es el área donde posee su hábitat las instituciones académicas, empresas y organizaciones invitadas para esta actividad de I + D. se utilizaron varios espacios en la CUN (Alumnos, Coosalud y Dipol), ID Comfacor (comunidad educativa), Sena (Sector empresarial), FUNHEC (Comunas 5 y 7) entre otros. Se empleó aproximadamente tres (3) meses, comprendidos entre Mayo 15 a Agosto 15 del presente año, mediante encuentros presenciales los días Lunes, Martes y Viernes de 8 Am a 10-30 AM. Intervinieron en cada sección una comunidad de 30 miembros, coordinador Articulación Media (Lic. Juárez Barbosa), Líder académico, (Economista, Ladis López M) docentes (Ing. Sistema, Carlos Enciso y Admón. de Empresa, Yaneth Racini) y facilitadores (Auditora en Salud, Liliana Padilla y Ing. Ambiental, Rosario Olascoaga).

El diseño metodológico fue el de campo bibliográfico, y se usaron los métodos analítico, que permitió analizar debilidades y oportunidades para su optimización, notados en la pruebas pilotos de taller investigativo realizadas a las Pymes y comunidades; descriptivo, se usó para interpretar el estado en que se encuentran las variables de estudio, y cualitativo se empleó para medir la reacción a cada una de las actividades efectuadas; Se hicieron charlas, capacitaciones y los talleres prácticos se realizaron en las

salas de sistemas con internet; en aras de medir la pericia, pertinencia y uso de ID Skype. Todo se realizó en dos etapas:

1. Etapa: Implementación piloto de un modelo propuesto

Para el piloto, se trabajó la metodología del taller Investigativo de Carlos Sandoval Casilimas, quien en sus técnicas de investigación social, plantea:

Su fortaleza primordial reside en la posibilidad que brinda el abordar, desde una perspectiva integral e interactiva, situaciones sociales que requieren algún cambio o desarrollo. Esto incluye partir desde el diagnóstico de tales situaciones, hasta la definición y formulación de un plan específico de cambio o desarrollo, pasando por sus etapas intermedias, por la identificación y valoración de las alternativas más viables de acción. Esto significa que el taller no es sólo una estrategia de recolección de información, sino también, de análisis y de planeación. La operatividad y eficacia de esta estrategia requiere un alto compromiso de los actores, y una gran capacidad de convocatoria, animación, y conducción de los investigadores.⁸

El uso de esta técnica se válida en tanto permite actuar sobre las siguientes etapas, Sandoval (2002):

- **Encuadre:** permite identificar y relacionar personalmente a los participantes, plantear los objetivos y metas del taller, proponer y discutir una metodología y una agenda de trabajo para lograr esos objetivos y alcanzar esas metas; estimulando a los participantes para que coloquen su mayor empeño en la actividad propuesta.

⁸ Sandoval Casilimas, Investigación cualitativa.

- Diagnóstico: conocimiento de la realidad a estudiar,
- Valoración y formulación de las líneas de acción: identificar y analizar qué líneas de acción pueden transformar la situación presente en una situación deseada, de acuerdo con los objetivos y metas trazados. Examinando la viabilidad y conveniencia de las alternativas formuladas.
- Estructuración y concertación del plan de trabajo: se estructura y se concierta el plan de trabajo que llevará a la práctica las acciones ya definidas en la etapa previa;

2. Etapa: Diseño de la propuesta de EA (Prau - Proceda) – TIC

En esta etapa se tomó la experiencia del pilotaje y se adaptó el ejercicio sobre el modelo de comunicación y educación para el desarrollo sostenible, propuesta validada por la UNESCO en Latinoamérica. El uso de esta estructura estratégica parte de la posición crítica a las formas en que se ha abordado el tema EA y las TIC de manera independiente, y sin un enfoque centrado en acciones que trasciendan el concienciar, para generar procesos dirigidos a transformaciones y a motivaciones hacia la acción.

Ayudándonos a entender qué hacer y por qué lo hacemos, y cómo hacerlo mejor. Son las que nos permiten percibir qué pasaría si no mejoramos y qué áreas de nuestra vida se afectarían ante nuestra inactividad. La EA de la mano de las TIC y la CEDS nos brinda las capacidades para entender nuestra realidad y participar en su optimización. Esto significa conocer los problemas ambientales, valorar la necesidad de acción sobre estos problemas para corregir - preservar o para prevenirlos.⁹

Así, la estrategia integra los siguientes componentes (Ver Tabla 1).

Tabla de recolección de datos Taller

Tabla 1. Modelo de estrategia de EA y Comunicación para general RSA, Fuente Unesco

Ítem	Variable	Opción
1	Alternativa técnica a difundir	
2	Nivel de conciencia actual de la población	
3	Público Objetivo Pyme - Comunidad	
4	Envío de invitación a los asistentes al taller	
5	Énfasis de los mensajes.	
6	Presentación de preguntas problematizadoras	
7	Mensajes tratado, tiempo de operación x énfasis	
8	Indicador de interacción	
9	Apertura del taller	
10	Monitoreo de eventos	

La población seleccionada para este estudio corresponde a las Pymes registrada en la cámara de comercio de Montería las cuales son 7.962, de estas se tomó como muestra representativa las enmarcadas en el rango del sector comercial, servicios y artesanal, en la siguiente nomenclatura (Cra 1 a 4 y Calles 46 a la 21) que son 456, más 3 Instituciones Académicas representativas (SENA; CUN y COMFACOR) y las comunas 5 y 7 las cuales residen en este sector comercial demarcado. Fundamentado en ser las que retribuían mayor confianza y garantía al taller piloto; A estas se le realizaron los talleres, mediante observaciones simple y participantes, así mismo se realizaron entrevistas extructadas y no estructuradas.

En el analices estadístico se utilizó la estadística descriptiva, a través de suma-

⁹ Solano David, CEDS (Estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible), Unesco

torias de frecuencias, calculo frecuencias relativas (%), cuadro basado en la estructura de un diagrama de árbol y gráficas, con el fin de representar objetivamente la realidad.

Resultados

La presentación de resultados se hace de acuerdo con las fases de la metodología del taller.

• Etapa 1

Encuadre: Se examinaron los procesos desarrollados en las Pymes y comunidades, a partir de las deducciones del análisis y la caracterización. Sobre ellas se seleccionaron un miembro de cada Pyme designado por cada organización, de las comunas 5 y 7 se tomaron las acciones comunales del sector y las I. académicas (CUN alumnos de las asignaturas Gerencia Ambiental y Desarrollo Sostenible), COMFACOR (Población de 10 y 11 grado) todas estas comunidades se ubicaron la primera en el SENA, la segunda en FUNHEC y las otras en sus mismas sedes; para efectuar el taller investigativo, fundamentado su interés, actitud ambiental, y por haber asistido a las charlas planificadas sobre liderazgo, prevención, preservación ambiental, Proceda y Prau respectivamente; lo cual ha permitido que los temas hayan sido desplegados en distintos ámbitos de la ciudad de Montería, para esta comunidades seleccionada.

Diagnóstico: Se utilizó la estrategia de construir historias que permitieran a los participantes integrar los contenidos con situaciones reales (Video), cotidianas o lúdicas. La importancia de la narración en los procesos de aprendizaje para el

desarrollo sostenible la define la UNESCO; Razón por la cual se les mostro por la red videos entre ellos 10 Años de Política Nacional de Educación Ambiental <http://www.youtube.com/watch?v=lqOPLs-mho6Q#at=81>

El cual refleja vivencias, experiencias y bondades de la prevención y preservación de los RN, a través de los proyectos ambientales realizados por las instituciones académicas y la comunidad.

Mas conociendo que todos aman una buena narración (se afirma en el Programa de Enseñanza-Aprendizaje para un Desarrollo Sostenible, de UNESCO), especialmente las comunidades, jóvenes, adultos, entre otros a los que enseñamos. En realidad, ser capaz de contar una vivencia o historia de modo atractivo y que ilusione es una destreza académica relevante. Esto brinda esperanza, porque una vivencia o historia buena no sólo recrea sino que es capaz de mantener la atención de los participantes a la vez que aprenden conceptos, actitudes y habilidades de interés. López (2002).

Esta importancia de la construcción textual y narrativa tiene para Gadamer (citado por López 2002), un sustento al ver, leer o escuchar una narración exige como actitud de fondo estar dispuesto a dejarse enseñar por el texto o escena (video) que aparece en ellas. Y esto, a su vez, exige darse cuenta de que el contenido es algo distinto de mi subjetividad; algo que no se reduce a mí, ni acaba cuando yo he dejado de observarlo o leerlo o escucharlo. Tiene una existencia propia, sin mí.

Valoración y formulación de las líneas de acción: La estructura de la episte-

mología se soporta en el buen uso de las TIC, como parte de la propuesta del desarrollo ambiental con apoyo de las TIC, a partir del beneficio que generó entre los participantes de las comunidades civiles y educativas, con la plataforma Skype, y aprovechando su accesibilidad, gracia de cero costo, estimulación, facilidad de uso, red empresarial y social, e interés de las comunidades invitadas; se decidió trabajar un panel de ideas con la comunidad virtual de conocimiento en la red social. Los motivos para su uso se sustentan en su cobertura, las bondades, usos y ventajas los cuales son totalmente en línea y la posibilidad del desarrollo de aplicaciones. Curbelo (2008), mencionado por Gómez y López (Solano, D.)

Como ventaja comparativa del uso de Skype vs otras herramientas tecnológica, está, el lograr una intervención más dinámica, fluida y práctica por parte de las comunidades civiles y académica, con el uso de Skype, debido a que operan y conocen perfectamente la herramienta, además de contar con una diversidad de aplicaciones, ser una plataforma donde las otras pueden interactuar al mismo tiempo, sirve para hacer partícipe a sus comunidades y concede una comunicación directa de (Voz, dato e imagen). Así mismo ellos tienden a enaltecer más la

interacción con fotografías, videos, e imágenes de la dinámica que se realizan. De igual forma, muestra ventaja para interactuar este video taller, o videoconferencia con varias comunidades, al no tener que desplazarse de un grupo comunitario a otra comunidad, para moderarlos. Se le hace fácil diseñar en Skype.

Videoconferencia, dirigidas a varias comunidades, en aras de que todos pueden interactuar simultáneamente y ser monitoreados desde un mismo lugar; lo que proporciona saludablemente el trabajo de moderación. Para mayor mesura y compostura de la comunidad, limita la membresía a las comunidades y la establece a la admisión de las reglas y modelos de conducta que se establecen para la participación en los debates de discusión. En lo que compete al factor de la seguridad, enfatiza en comunicar a las comunidades civiles y académicas y tener esto presente a la hora de establecer el perfil de la comunidad civil o académica.

Respecto a la comunidad virtual de aprendizaje, se tomó como base la experiencia sobre redes educativas de Pankhurt & Marsh (2010) y una adaptación del modelo propuesto por Gilly Salmon analizado en Brenzon (s.f.) (Ver Tabla 2). Consistente en las fases:

Tabla 2. Modelo de comunidad virtual de aprendizaje

Componentes	Dispositivos
Motivación: Reconocimiento e interés en la participación en la comunidad para resolver una problemática específica.	Competencias digitales: Manejo de software de Edición de textos, participaciones y grupos de trabajo colaborativos.
Socialización establecer identidades virtuales	Acceso y manejo de herramienta de web 2,0
Intercambio: Manejo y tráfico de información	Guías interactivas y Webquest, manejo de herramientas 2.0
Construcción uso de inteligencia individual y colectiva	Herramienta colaborativa chats, video conferencia.
Trascendencias: Integración de nuevos actores y trabajo en redes colaborativas.	Explotación e interacciones socio culturales Significativas.

Fuente: Pankhurt & Marsh (2010)

Como segunda propuesta en las líneas de acción y sobre los objetivos que plantean la construcción y uso de medios que facilitarían el tránsito de los discursos sobre la Responsabilidad social ambiental, se concretó direccionar las vivencias reales (videos) producto de la etapa del taller denominada Diagnóstico, para lograr una narrativa audiovisual, a través de la edición y producción de videos con el uso de herramientas gratuitas como youtube.com, para el registro de audio, y el buscador Google, yahoo (flickr) para la ubicación de imágenes. Pero este paso estuvo más orientado a romper el esquema tradicional sobre el cual se han construido las experiencias; por ello se formó una integración entre los medios narrativos y de interacción de Skype, la búsqueda y montaje de imágenes y los contenidos construidos por las comunidades. En esta línea se buscó una proximidad a lo que se le señala como narración digital, destreza que implica nuevas formas de diseñar, contar y de estructurar los relatos aterrizados a nuestra realidad, infundido por los videos observados.

Estructuración y concertación del plan de trabajo: Fundamentado en la planifi-

cación se diseñó un cronograma, el cual inició en Mayo 15 y finalizó en Agosto 15.

Las acciones de sistematización de resultados se concibieron sobre las diversas actividades realizadas directamente y relacionadas con el plan de trabajo trazado (Ver Tabla 3).

Etapas 2: Esquema general de la estrategia De desarrollo ambiental con apoyo de las TIC:

Avances sobre la implementación, Anexo (Tabla 4).

Discusión de resultados

Hoy, con el desarrollo del mercado informático y de los ordenadores, la herramienta que ofrece más soluciones y competencias es internet: a través de las páginas web, correo electrónico, blogs, foros y la red social; se abren nuevas posibilidades educativas. He de anotar que las redes sociales son LA HERRAMIENTA para conseguir los objetivos de la educación ambiental?¹⁰

Las redes sociales, se precisa de un mayor desarrollo y de una ampliación de los

Tabla 3. Guía de formalidad del taller.

Área de actuación, creación de una grupo en Skype (Sostenibilidad Verde)
Accion1: Ingreso de líderes ambientales elegidos por cada comunidad y redacción de vivencia
Accion2: Ingreso de todos los otros miembros asistentes
Meta estratégica: Socialización, foro de aportes y lluvia de idea sobre cada vivencia (Video)
Descripción1: Registro de los audios de cada video.
Descripción2: Presentación en Skype de cada exploración de audio.
Descripción3: Laboratorio de ubicación y revelación de imágenes.
Descripción4: Creación de los videos
Tendencia deseada: Presentación de los videos en Skype y debatirlos
Agentes destinatarios: Interacción con las otras comunidades participantes.

¹⁰ Geoffrey Anthoine, Las redes sociales: ¿las nuevas tecnologías De comunicación para la educación y Sensibilización ambiental del mañana?

actores y de los sectores de actuación. En lo que concierne a la educación ambiental, hay aún mucho trabajo que hacer para que la RSA (prácticas sostenibles) entren a formar parte de las costumbres de la población en general, y las redes sociales son una contribución importante a medida que vayan abriéndose hacia nuevas temáticas, ámbitos de acción y prácticas sociales (como la de ofrecer información útil para incorporar la acción pro ambiental a la vida cotidiana).

Las discrepancias de abrir el espectro al ingreso de tecnologías a la educación ambiental, implica un riguroso estudio y una estrategia integral, puesto que presume reformar la mirada de las comunidades civiles - educativa y comunicativa habitual para implantar en nuevas formas de implementar las estrategias de los proyectos ambientales, procesos académicos y comunidades. Esta epistemología logro funcionar de manera adecuada e identificó novedades significativas en la relación de las comunidades civiles, educativas y medio ambiente, en lo concerniente a los propósitos de alineación, los cuales pretenden una mayor afinidad. El pensar un piloto de formación a e learning y soportado en TIC ambiental permitiría eliminar obstáculo que son de alta incidencia en la EA de las comunidades civiles y académicas, como el espacio geográfico, la administración del factor tiempo por parte de los participantes. Quienes en esta ocasión realizaron estas actividades en jornadas operativa, debido a sus obligaciones laborales - académicas, y terminan tomando el PROCEDA - PRAU por "normatividad".

Las comunidades tienen una gran sensibilidad hacia la cultura de prevención - preservación ambiental, los entusiasmos e intereses y la aplicación de herramientas como el uso de la red social Skype y la producción audiovisual (Video), lo cual dinamizó el debate y perfeccionó el avance de capacidades convincentes, puesto que cada actividad se soportaba en un apoyo consistente de la temática ambiental y su abordaje, aptitudes explicativas, al involucrar una proyección futurística de las vivencias del contexto, observarlo, y poderlo representar en una vivencia audiovisual (videos) y finalmente capacidades propositivas, al activar las comunidades a diseñar su idea plasmándola en un video, llevarla a una producción y constituirla en un producto audiovisual. Así mismo, la actividad dinamizó competencias motriz visuales y lecto-escritoras, tecnológicas, sociales, de liderazgo y trabajo en equipo.

Las intervenciones a través de las herramientas de Skype permitió el uso de opciones con características como, trabajo de grupos, crecer su directorio de contactos, el uso de videos llamadas entre comunidades, intercambios de videos, departir experiencias y la valoración general que permite la red al verse simultáneamente con quien interactúa, las participaciones estuvieron motivadas por los temas que cada asistente presentaba y la relación entre comunidades. Estos escenarios concedieron que la postura de abordar el tema desde la visión comunicativa y comunitaria, articuló posiciones teóricas que reformulan el uso tradicional de las TIC, comunidad académica - civil y perfeccionan un uso de las telecomunicaciones más allá de un "soporte" en los proyectos ambientales.

Conclusiones

- La epistemología y la creación del grupo en Skype, nos mostros que es posible construir a través de la red social liderazgo ambiental, soporte a la generación de proyectos ambientales y contribuir a que las comunidades brinden un ambiente respetuoso a los Recursos naturales, concediéndoles prevención y preservación de los mismos.
- Esta experiencia de pilotaje del proyecto fue positiva y favorable, razón por la cual se recomienda utilizarlo siempre y cuando se cuente con los medio y la estructura tecnológica; de igual forma sirve de guía para las comunidades deseosa de generar proyectos ambientales.
- De esta forma el pilotaje es fundamental, no es un simple ejercicio metodológico. En este caso permitió identificar la relación de los participantes (comunidades civiles y académicas) con el tema, que se entendiera la dinámica, su dificultad y que se reflexionara sobre su magnitud, sus requerimientos conceptuales, habilidades y destrezas.
- El empoderamiento de la temática, elemento esencial del objetivo, se concretó a partir de las vivencias y las capacitaciones realizadas a las comunidades. La técnica de consolidar un tema, de esquematizarlo, de convertirlo en una historia audiovisual a través de un guion, crea una re-construcción del escenario notado, al generar una nueva reconfiguración de la vivencia. Así, esa primera idea se discutió y se plasmó textualmente, para luego repensarla en imágenes, o video de su acontecer o vivencia a florada.
- La dinámica de desarrollar y repasar la temática brindando una cercanía y una reflexión constante, lo cual otorgo el producto de los videos. La actividad se nutrió con el provecho de escucharse, de poder tejer y reconstruir la historia, concediendo dar forma al objetivo deseado.
- Este proyecto se sostiene sobre la construcción de proyectos ambientales, generar liderazgo ambiental y contribuir a la prevención y preservación del medio ambiente; fundamentado en el aprendizaje autónomo, ejercicios en los cuales es sensato que las comunidades civiles y académicas se fortalezcan y que favorezcan en gran medida en los enfoques de la EA.
- Los videos construidos se están editando, los cuales configuran el deseo de cada comunidad de acuerdo a la necesidad imperiosa que esta noto en las vivencias mostradas, en la interacción con los otros grupos de comunidades y en su aporte a la prevención y preservación ambiental; estos se tomaran para subirlos en las plataformas <http://www.educaplay.com/>, www.slideshare.net, <http://funhec.blogspot.com/> <http://www.youtube.com> entre otras; de igual forma se obsequiaran a la biblioteca de la universidad CUN, Educación para el trabajo SENA e IE Comfacor en aras que lo difunden en los foros y sirvan como experiencias vitales para la EA.
- Se debe resaltar la red virtual (Skype), al ser esta una herramienta tecnológica que elimina los obstáculos

de tiempo, espacio que dificulta la ejecución de algunos procesos de EA. Y concede la opción de voz, imagen y envío de material (archivos, videos u otros)

- Se espera con estos resultados de esta epistemología, sirvan para generar propuestas que dinamicen nuestro sistema académico en la consolidación del proyecto ambiental universitario PRAU en nuestra alma mater CUN Montería.

Referencias Bibliográficas

- Giordan, A., Souchon C. 1995 La educación ambiental guía práctica. Serie fundamentos No.5. Colección investigación y enseñanza. Diada Editorial S.L., Sevilla España.
- Ministerio de Educación Nacional, 1995. Documento de Apoyo. Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental. MEN, Santafé de Bogotá.
- Congreso de la República, Ley 1549 de Julio de 2012.
- Política nacional de educación ambiental SINA, Ministerio del Medio Ambiente Ministerio y de Educación Nacional, Bogotá Julio 2002.
- Ministerio Educación Nacional, Fundación FES. 1994, Memorias Serie Documentos Especiales, Seminario Internacional, La Dimensión Ambiental y la Escuela, Santafé de Bogotá.
- Ministerio DE Educación Nacional, 1995. Programa Educación Ambiental. La dimensión ambiental y la escuela. Memorias del primer seminario internacional de educación ambiental. Bogotá.
- Revista Luna Azul, 1997. Año 2 No.3. Comité de Educación Ambiental Universidad de Caldas, Manizales.
- Tobasura Acuña, I. Sepúlveda Gallego L. E. 1997, Proyectos Ambientales Escolares, Estrategia para La Formación Ambiental., Centro editorial, Universidad de Caldas-Manizales.
- Torres Carrasco, M. 1992, Elementos para una pedagogía ambiental, en revista ambiental capital No.1, publicación del DAMA.
- Torres Carrasco, M. 1996. La Dimensión Ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad. Proyectos Ambientales Escolares - PRAE. Pedagogía y Ambiental. MEN, Santafé de Bogotá.
- Torres Carrasco, M. 2002, Reflexión y Acción: el diálogo Fundamental Para la Educación Ambiental, MEN.
- Universidad Santo Tomas. 1998, Especialización en Planeación para la Educación Ambiental. Instructivo No.1. Colectivo de investigación. Santafé de Bogotá.
- Universidad de Caldas, 2009, Documento de Apoyo con Fines Educativos, Educación Ambiental PRAES. Políticas Ambientales Escolares: Departamento de Caldas-Manizales.
- K. Mathias Weber, Tecnología Ambiental, (Conclusiones y recomendaciones). Plan estratégico nacional de investigación ambiental, PENIA - institutos de investigación adscritos y vinculados al Mavdt, Bogotá, Diciembre 2007.
- CABERO, J. y MÁRQUEZ, D. (1999). "La producción de materiales multimedia en la enseñanza universitaria", Sevilla, Kronos.
- CABERO, J. E. y Ballesteros, C., (2002) La utilización de Internet en ecología y medio ambiente, en Aguaded, J.I. y Cabero, J. (coods). "Educación en red. Internet como recurso para la educación", Málaga, Aljibe.
- JONASSEN, D. (2000). "El Diseño de entornos constructivistas de aprendizaje", en Ch Reigeluth (Ed.) Diseño de la Instrucción: teoría y modelos, Madrid, Santillana.
- Laval, C., y Weber, L. (2002): "Le nouvel ordre éducatif mondial", París, Éditions Nouveaux Regards y Éditions Syllepse.

- NOVO, María. (1966). "La educación ambiental. Bases Éticas, conceptuales y metodológicas" Ed. Universitas. Madrid.
- SANDOVAL CASILIMAS, Carlos A. Investigación cualitativa. ICES, Bogotá, 1996.
- ISO 26000 visión general del proyecto, La sociedad de la información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo. buenas prácticas y lecciones aprendidas, Min comunicaciones.
- PANKHURT Rachel, & MARSH Debra. Utilización de redes sociales para la práctica pedagógica en la enseñanza superior impartida en Francia: perspectivas del educador y del estudiante. (en línea) <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/viewFile/v8n1-panckhurst-marsh/v8n1-panckhurst-marsh>, (citado el 15 de octubre de 2010).
- Participación Ciudadana Y Conocimiento Tradicional En La Gestión Ambiental, Min Ambiente y Desarrollo sostenible. 2012.
- SOLANO, David, Estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible, UNESCO. 2008.
- Montoya Durà, José Martín, fsc, Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible, Cuadernos MEL 46.
- OJEDA BARCELÓ, Fernando y PERALES PALACIOS, Francisco Javier. Ecurban, Nuevos caminos para nuevas ideas en educación ambiental. En: Eureka, España, enero, vol. 5, pp 75, 93, 2008.
- UNESCO. (2008). Estrategias de comunicación y educación para el desarrollo sostenible. Recuperado el 10 de julio de 2010 de, <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article2686>
- Geoffrey Anthoine, Las redes sociales: ¿las nuevas tecnologías De comunicación para la educación y Sensibilización ambiental del mañana? Julio 2011.
- LÓPEZ, Santiago Ortigosa. La narración como estrategia para la educación en valores. En: Éticanet, AÑO 1 No: 0, Diciembre, 2002.
- NOVO VILLAVARDE, María. La Educación Ambiental a distancia: su alcance y posibilidades. En: Revista iberoamericana de educación, ISSN 1022-6508, N° 16, 1998.

Cibergrafía

- <http://64.76.190.172/prae/contenidos/index.php>
- <https://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=451&conID=1102>
- www.minambiente.gov.co/
- www.mineducacion.gov.co/
- www.ccmonteria.org.co/
- www.monteria-cordoba.gov.co/
- www.fenalco.com.co/