



EDUCACION AMBIENTAL UNIVERSITARIA A PARTIR DEL USO DE LAS TIC.

*UNIVERSITY ENVIRONMENTAL EDUCATION FROM THE
USE OF TIC.*

José Carrasquero

Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Costa Oriental del Lago
de Maracaibo, Venezuela.
Correo: jcarvar70@hotmail.com

Un aporte para la sustentabilidad y la interculturalidad...

RESUMEN

La educación ambiental sustentable y globalizada es un reto interesante que propicia la búsqueda para la transformación de la realidad ambiental a partir de nuevos procesos de aprendizaje que involucren el uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación. Es necesario además el reconocimiento de los valores ancestrales y originarios de los pueblos del mundo, como fundamento para la interculturalidad. Estos procesos contribuyen al desarrollo de una sociedad más justa, equitativa, y con calidad ambiental. En este sentido las instituciones universitarias deben orientar sus esfuerzos hacia la búsqueda de una educación ambiental sostenible y diversificada, encontrando en las nuevas tecnologías de información y comunicación la oportunidad de conectar el mundo real con las plataformas virtuales. Los aportes de este documento son en esencia un estímulo para las presentes y futuras generaciones, de allí su orientación hacia la sustentabilidad como elemento predominante del nuevo paradigma ecológico, de una interconexión posmoderna e insoslayable entre la tecnología, la realidad, y el ambiente.

Palabras claves: Educación ambiental, sustentabilidad, tecnologías de información y comunicación.

ABSTRACT

The environmental sustainable and included education is an interesting challenge that propitiates causes the search for the transformation

Recibido: 08/04/2017

Aprobado: 20/09/2017

of the environmental reality from new learning processes that involve the suitable use of the technologies of information and communication. There is necessary in addition the recognition of the ancient and original values of the peoples villages of the world, as foundation for the interculturalidad. These processes contribute pay to the development of the most just, equitable company society, and with environmental quality. In this respect the university institutions must orientate his, your efforts towards the search of an environmental sustainable and diversified education, finding in the new technologies of information and communication the opportunity to connect the real world with the platforms Virtual. The contributions of this document are in essence a stimulus for the present and future generations, of there his her, your orientation towards the sustentabilidad as predominant element of the new ecological paradigm. Of a postmodern and unavoidable interconnection between among the technology, the reality, and the environment.

Keywords: Environmental education, sustainability, information and communication technologies.

INTRODUCCIÓN

En las sociedades modernas el uso de la TICs ha revolucionado la universalidad del conocimiento. En este camino complejo pero interesante, los procesos educativos van de la mano con un mundo cada vez más exigente. Las instituciones universitarias deben necesariamente desarrollar en función de esta dinámica, una plataforma tecnológica que se corresponda con esta realidad, para no rezagarse a un modelo tradicional y presencial. En tal sentido existen múltiples razones para promover la educación ambiental basada en el uso de las tecnologías de información y comunicación. Una de ellas son las limitaciones del hábitat y la biocapacidad del planeta para el desarrollo de infraestructuras o la ampliación física de centros educativos en correspondencia con el sistema curricular convencional.

Otra razón importante sobre este particular es el uso exagerado de materiales y herramientas derivados de la explotación de recursos naturales como por ejemplo la madera, a partir de la cual se obtiene la pulpa de papel y se requiere además de la deforestación de una gran cantidad de árboles, lo cual genera continuamente un impacto significativo en el ambiente. De allí la necesidad de simplificar los procesos, utilizar racionalmente los recursos naturales, e impulsar la implantación de las tecnologías de comunicación e información para el aprendizaje libre; adaptando este proceso a las exigencias del sistema educativo y a las políticas emanadas por el estado venezolano. Optimizar la biocapacidad a través de un estímulo para el uso permanente, pero racional de las TICs, contribuirá gradualmente a la preservación y distribución equitativa y justa del há-

bitat. Si se utiliza menos cantidad de papel, y otros materiales derivados de recursos naturales, se disminuyen como tal los niveles de extracción, explotación y transformación de materia prima, y al mismo tiempo se reducen gradualmente los desechos sólidos y domésticos, producto de la acumulación de materiales no reciclables.

A partir de lo anterior es importante fomentar el uso de las TICs para promover un modelo de educación ambiental globalizada, que permita la interconexión de culturas, sociedades, realidades y comunidades locales, en un interactivo espacio de conocimientos relacionados con la temática ambiental, asumiendo una posición crítica y constructiva para transformar y mejorar estas realidades. Se trata de utilizar la tecnología en función de la humanidad, de la naturaleza, que representa la fuente primaria de la vida. Un proceso comunicacional sincrónico o asincrónico, a través de la red, para promover una educación ambiental latinoamericana es en esencia una “acción globalizada”.

Conocer por ejemplo el atractivo andino y lo que representa la cordillera como zona geopolítica estratégica, así como el caudal de recursos naturales que ofrece la amazonia, a través de esta plataforma tecnológica, y con la participación de expertos o en un proceso de convivencia local, regional y mundial, virtual, bien sea en tiempo real o diferido, es una oportunidad para el fortalecimiento ecosocial, mayor sentido de pertenencia de nuestros recursos naturales, y un proceso colectivo interesante para apreciar y preservar estos recursos. Sobre estos comentarios Rifkin (2000 p: 107) Señala:

En el nuevo siglo, dominado por los entornos electrónicos, el desafío que afrontamos es crear nuevas oportunidades para tratar con nuestros semejantes en comunidades geográficas [porque] despojada de su contexto geográfico, la expresión cultural se convierte en la sombra de una experiencia integral, necesitamos por tanto prestar al menos tanta atención a la geografía y a la participación en auténticas comunidades, como al ciberespacio y al chat en una red de ordenadores.

En este proceso de reflexión y crítica, la coexistencia entre las nuevas tecnologías de comunicación e información y los temas ambientales es una condición necesaria para el hombre posmoderno. La dinámica social exige por demás cambios profundos, pero también revisión histórica y comportamiento racional, porque hasta la propia tecnología se deriva de la naturaleza, y de las bondades que ella ofrece. Un modelo globalizado de educación ambiental sustentable, debe ser un modelo cognitivo, para identificar, desaprender y aprender.

USO DE LAS TICS Y EL DISEÑO DE UN MODELO VIRTUAL PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL GLOBALIZADA Y SUSTENTABLE

Teniendo en cuenta ese importante papel de la educación en el desarrollo de los pueblos y por recomendación de la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible, la Asamblea General de las Naciones Unidas, mediante la resolución 57/254 de diciembre del año 2002, declaró el “Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible” al período comprendido entre los años 2005 y 2014 y designó a la UNESCO como el organismo encargado de su promoción y divulgación. Esta resolución adoptada por consenso constituyó una iniciativa de 46 países del mundo y fue presentada por Japón. En síntesis la Resolución 57/254 de la Unesco (2009:p4):

Alienta a los gobiernos a que consideren la posibilidad de incluir (...) medidas para aplicar el Decenio en sus respectivos sistemas y estrategias educacionales y, cuando proceda, en sus planes nacionales de desarrollo. Asimismo, la Asamblea General .Invita a los gobiernos a que promuevan la concienciación de la opinión pública y una mayor participación en el Decenio, entre otras cosas, mediante la cooperación y las iniciativas en que participen la sociedad civil y otras partes interesadas, especialmente al principio del Decenio.

Las sociedades modernas tienen la responsabilidad de desarrollar un modelo de convivencia sustentable, donde las generaciones presentes promuevan como principio ético ambiental, un legado intergeneracional, para el derecho universal y humano en cuanto al disfrute por igual de un ambiente sano.

Desde el año 2007, el gobierno venezolano ha implementado un plan de desarrollo social y económico, enfocado en profundizar políticas públicas específicas. Entre estas iniciativas está el rediseño del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación para apoyar a programas que utilicen las TIC para el medio ambiente, así como aquellos que ayuden a la educación en esta área. Además, en Venezuela se busca establecer sistemas de alerta nacional considerando las TIC como herramienta de aviso, así como estaciones climáticas automatizadas que promuevan el intercambio de información crítica. Un problema que enfrenta Venezuela, resultado del cambio climático, es el deshielo de los glaciares de la Sierra Nevada, en Mérida.

Para monitorear este fenómeno existe la Red bioclimática de Mérida, que utiliza un sistema de Información bioclimático basado en la web, y permite un fácil acceso a datos sin procesar, de cada estación participante de la red, así como la posibilidad de envío de datos de estaciones tanto

convencionales como automatizadas a un sitio central de acopio, utilizando para tal propósito una interfaz web. Además, entrega una herramienta de consulta de datos climáticos por estación, ubicación geográfica, período de tiempo, entre otras variables, y el acceso a datos procesados, como gráficos, mapas, tablas y animaciones. (Las TIC como herramientas para la sustentabilidad ambiental. Revista Newsletter.Marzo2011.Recuperadodesde<http://www.cepal.org/socinfo/noticias/paginas/9/30389/newsletter14.pdf>).

Estas iniciativas representa un modelo de educación ambiental que se fortalece a partir del uso adecuado de las Tics, y la pertinencia que tiene la masificación de la información ambiental, con un alto grado de contribución en tiempo real, para preservar la biodiversidad y los recursos naturales, así como la puesta en práctica de un sistema al servicio de la sociedad, en lo que respecta a la prevención y mitigación de impactos ambientales desfavorables para el equilibrio ecosistémico.

La red bioclimática es una posibilidad de conocer en tiempo real las condiciones del clima a través de la web, y de fácil acceso a los usuarios desde cualquier lugar. El uso de mapas y cartografías virtuales también representa una plataforma novedosa de aprendizaje individual y colectivo que apunta hacia la construcción de una educación ambiental virtual y globalizada.

LA ECOINTERACTIVIDAD: UNA ALTERNATIVA PARA LA EDUCACION AMBIENTAL UNIVERSITARIA

Las experiencias más significativas en los procesos de aprendizaje dentro de las cátedras ecología para gerentes y ambiente y desarrollo sustentable ha sido, el compartir información en línea sobre la diversidad en la temática ambiental. Estas cátedras forman parte del programa administración y tributación y aduana de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Como parte de las estrategias y recursos utilizados en el aula, los materiales multimedia, el aula virtual universitaria, y el uso de las redes sociales, para el abordaje y discusión de los temas ambientales se han convertido en una ventaja comparativa importante, en relación a los periodos académicos donde se aplican otro tipo de estrategias.

El interés por el objeto de estudio y un mejoramiento progresivo en el rendimiento académico, así como la disminución en los índices de deserción, son los indicadores más importantes que derivan del uso de las tecnologías de información y comunicación en el aprendizaje de la educación ambiental. Sin embargo existen algunas limitantes asociadas con las condiciones de infraestructura y la dispersión espacial de las sedes que conforman esta institución, además de la plataforma tecnológica requerida. Las comunidades que bordean cada una de las sedes que forman parte de la institución presentan condiciones, geográficas, culturales y ambientales asimétricas. La sede más grande, por ejemplo, ubicada en

zona costa oriental del lago, del estado Zulia, específicamente en la zona sur del municipio Baralt es una comunidad semi rural, de actividad petrolera, agrícola, ganadera y lacustre. Esta ubicada a 92,6 km de la sede principal Cabimas, cuya realidad geoestratégica presenta otros aspectos relacionados con el ambiente, a pesar de compartir actividades comunes.

Esta diferencia en espacio y tiempo es una razón fundamental para promover un espacio eointeractivo intersedes, donde estudiantes y profesores en el area de las ciencias sociales, y quienes facilitan las cátedras sobre ambiente, e incluso la comunidad universitaria en general, participen en foros, videoconferencias, redes sociales, y todas las bondades y beneficios que ofrecen las tecnologías de comunicación e información, con el propósito de diagnosticar, disertar, debatir y generar soluciones relacionadas con el ambiente y las realidades locales y comunes de dichas zonas.

Se trata de vencer las barreras en tiempo y espacio, aprovechando al máximo el uso de las Tics para el aprendizaje eointeractivo. Para lograr este objetivo se requiere en primer término la elaboración de un diagnóstico situacional, en cuanto a las necesidades que presenta la universidad en cada una de sus sedes con respecto a la implantación y uso de este tipo de tecnologías, y los beneficios colectivos (comunales, regionales, nacionales) que brindara esta iniciativa.

LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA COMO BASE PARA UNA CULTURA AMBIENTAL SOSTENIBLE Y GLOBALIZADA.

Es indudable que la sostenibilidad de la educación ambiental es un desafío para las sociedades modernas. Significa un cambio en las estructuras sociales, en las formas de diseñar, concebir y aplicar los sistemas curriculares en la educación escolarizada, y al mismo tiempo asumir una postura retrospectiva para revisar lo que por omisión, desconocimiento o las actitudes antropocéntricas del hombre, no fue comprendido, y por consiguiente desechado. Sencillamente la sociedad economicista, que emerge desde la revolución industrial como proceso socioeconómico, pero con aristas culturales, aptitudinales, de valores y principios; fomenta incluso una cultura de masas basada en la explotación de recursos naturales, el consumo masivo, la acumulación de riquezas, que al mismo tiempo genero una cultura ambiental, desde la era moderna hacia la era posmoderna.

Desde los inicios de la sociedad economicista, se fomentaron las estructuras, los sistemas, y los procesos de aprendizaje, en la educación formal e incluso desde la educación familiar como unidad básica de la sociedad. La educación fue concebida para responder a los intereses de una sociedad dividida; una educación moldeada a la condición sistémica de explotar, transformar, producir y consumir, tal como se reafirma en las teorías clásicas de la administración de Taylor y Fayol. A tal efecto es un reto para

la universidad moderna revertir esta realidad, este letargo curricular, que se convirtió en el ápice de una institucionalidad universitaria que no da respuestas a la nueva dialógica, la praxis social, el reconocimiento del contexto, o la necesidad de identificar la problemática ambiental desde los enfoques interculturales y sustentables, a través de la educación y la práctica docente.

Por ejemplo, una premisa que se convirtió en una réplica prostituida durante años, y que ha vagado en el consciente desenfadado del hombre, fue pensar en la inagotabilidad de los recursos naturales, utilizados para explotarlos, y transformarlos en materia prima y productos terminados, y que generó precisamente una cultura ambiental insostenible; un concepto que paradójicamente contrasta con las inspiraciones barrocas de la educación ambiental, inspirada en los grupos ambientalistas y ecologistas fundamentalmente a mediados del siglo XX, con más fuerza desde la década de los años 60, pero que no fue reconocida ni mucho menos internalizada por los países industrializados potencialmente contaminantes. Esto supone un oleaje de contradicciones sociales, de posiciones discordantes e incongruentes sobre lo que debe ser la temática ambiental y todo cuanto la bordea, para darle la posición o relevancia que le corresponde.

Sin embargo la crisis del ambiente, traducida en graves consecuencias de la fenomenología climatológica, extinción de ecosistemas, combustión industrial, y acumulación acelerada de desechos sólidos y domésticos, ha impulsado la necesidad de una cultura ambiental sostenible basada en la sustitución de la concepción de inagotabilidad de los recursos por el uso racional de estos, y el desafío impostergable para desarrollar energías renovables alternativas. Esto representa una base importante para la nueva era, el consumo verde o el amalgamiento de relaciones sociales con un sentido más ecológico. En tanto que la ecología no debe ser una ciencia meramente descriptiva y explicativa, debe contextualizarse y pasar de la reflexión y las ideas hacia transformación de la realidad ambiental.

El hombre como sujeto transformador debe adaptarse a esa nueva realidad ambiental. En el caso de la equidad ambiental como principio de convivencia humana, se promueve el acceso de las presentes y las futuras generaciones a un ambiente sano, y su manifestación dependerá de los principios, valores, hábitos y costumbres que el hombre posmoderno logre asumir hacia lo sucesivo, como parte de la cultura ambiental sostenible.

Es necesario reconocer la agotabilidad de los recursos, dentro de un proceso de formación liberal, pero al mismo tiempo responsable y en consonancia con lo institucional, lo interdisciplinario, y lo transdisciplinario. No es viable para la sociedad posmoderna masificar el consumo como parte de una cultura que estructuralmente debe superarse. Sensibilizar al hombre sobre las formas de producir y consumir, es sensibilizar a la humanidad y proteger la naturaleza.

La necesidad de sensibilizar es además emergente, y prioritaria para el resurgimiento de la civilización, de la supervivencia de la humanidad, sin pensar en las posiciones más críticas y en los esenarios más abismales y pesimistas relacionados con la problemática ambiental. No es conveniente para las actuales sociedades negarse a los cambios, al uso de métodos, estrategias y procedimientos, inspirados en las nuevas tecnologías de comunicación e información, para reconocer, aprender y reflexionar sobre su entorno, que es en esencia el ambiente; el cual debe ser idealizado y asumido, desde una perspectiva natural y espiritual. Esto permitirá a la sociedad construir una cultura ambiental, basada en el reconocimiento ancestral, de lo mítico, lo antropológico, y más conscientemente de las acciones que contribuyan a la protección de la tierra madre.

La universidad como fuente de universalidad del saber, la reflexión, la crítica, los procesos dialógicos, generadores de debates y encuentros para cartografiar y expresar ideas, convertidas académicamente en profesiones, es corresponsable para la creación de la cultura ambiental sostenible; la educación universitaria es desde su interdisciplinariedad y transdisciplinariedad un componente esencial en la formación del nuevo esquema de relaciones hombre-ambiente. Esto representa además un vector importante para el aprendizaje de la educación ambiental globalizada como proceso intercultural. De interconexiones interesantes, convertidas en experiencias que tengan como premisa el arraigo y la idiosincracia del nuevo hombre, sus orígenes, pueblos, matices y conceptos originarios. En tal sentido no son los valores como preceptos de la ética ambiental que se encuentran perdidos o claudicados, es el hombre y su accionar que ha ignorado su existencia.

Las universidades son dentro de este contexto, puente importante para la educación ambiental globalizada e interactiva, utilizando como base las tecnologías de información y comunicación (tics) y el reconocimiento de los procesos interculturales que desde lo continental e intercontinental es necesario construir, para promover la sustentabilidad como parte motora hacia la verdadera pertenencia sobre el caudal de recursos naturales y fuentes de vida que posee la humanidad.

CHURUGUARITA: POTENCIAL DE UNA COMUNIDAD SUSTENTABLE DESCONOCIDA.

Disponer las tics para el uso y aprovechamiento de comunidades rurales con potencial para el desarrollo sustentable y disponibilidad de recursos naturales es un reto interesante para el Estado Venezolano. En tal sentido, de acuerdo a lo establecido en la carta magna de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, en su artículo 128

El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geológicas,

poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

El marco legal venezolano por tanto, estimula la promoción y la búsqueda de un modelo sustentable de desarrollo, a través de la masificación de la información y de campañas orientadas a fomentar el aprendizaje individual y colectivo, como parte de una política articulada con el plan Simón Bolívar 2011-2019. De allí la importancia de la interconexión entre las diferentes comunidades para poder conocer y comprender sus realidades, sus costumbres, cultura, comportamientos, y todo lo que se desprende del ambiente y las formas como el individuo interactúa con este. Venezuela es un país con un alto nivel de biodiversidad, y espacios que aún no han sido aprovechados al máximo. Masificar la información a través del uso de medios y tecnologías, para sensibilizar y fomentar la conservación, y uso racional de los recursos naturales, es una tarea que va desde el estado, las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, hasta las instituciones educativas, la familia, y la sociedad como un todo.

La utilización e inserción progresiva del software libre, por ejemplo, demuestra un estímulo para promover, no solo la soberanía tecnológica en Venezuela, sino además el fortalecimiento de la idiosincrasia de los pueblos de América Latina, donde el tema ambiental tomó una posición importante, porque se trata de proyectar a través del uso de esta tecnología, la identidad y realidad local, con un sistema que puede ser utilizado y modificado de acuerdo a nuestras necesidades.

Históricamente en las comunidades rurales, el acceso a las tecnologías de comunicación e información ha sido limitado, al mismo tiempo las comunidades urbanas y semirurales se han visto más favorecidas en este aspecto. Por tanto, la einteractividad y la globalización de la educación ambiental es una necesidad urgente, intercomunitaria.

Existen realidades locales que las comunidades urbanas desconocen, o no tienen acceso a las fuentes de información. Como se puede sensibilizar sobre lo que no se conoce?, como se puede identificar la trascendencia de un impacto ambiental, o el potencial de una comunidad, si no se cuenta con una fuente de información? . Un sistema einteractivo puede contribuir no solo con la identificación y reconocimiento de espacios y realidades locales con respecto a elementos tales como, las condiciones climáticas, los impactos ambientales por actividades humanas, el nivel de biodiversidad, suelos aptos o no para el cultivo, sino además del intercambio de experiencias y saberes a través del uso de las Tics bajo un modelo de aprendizaje continuo.

La población de Churugarita, es un ejemplo, de una comunidad rural aislada y desconocida, ubicada en la parroquia Arístides Calvani del Municipio Cabimas del Estado Zulia, en la República Bolivariana de Venezuela; fue declarada zona de régimen especial por el estado Venezolano. Sus orígenes se remontan en la década de los años 40 con el desarrollo de la actividad petrolera emprendida por la transnacional Shell, lo cual provocó un éxodo poblacional proveniente de diferentes zonas del país, concretamente los estados Lara, Yaracuy, Portuguesa, y Falcón.

Su nombre se debe a que los primeros pobladores de la localidad eran oriundos de Churuguara Estado Falcón. Estos habitantes al ver las características de la planicie, la vegetación y el clima la bautizaron con el nombre de pequeña Churuguara, transformándose en lo que hoy se conoce como Churugarita. Dentro de las costumbres y tradiciones, está la celebración de la fiesta de los locos el 28 de diciembre; para la fecha los moradores acostumbra a utilizar vestimentas y atuendos muy particulares y pintorescos. Su orientación religiosa se evidencia por la veneración a San Antonio de Padua, en el consejo, población aledaña a esta localidad. Cabe destacar que a partir de los años 60 comienza a desarrollarse la explotación indiscriminada de la madera, lo que convirtió a una gran parte de la planicie en una zona deforestada, por la necesidad de abrir caminos y darle paso al surgimiento de la población.

La reseña de esta comunidad rural es desconocida por el resto de comunidades aledañas y por los habitantes de las zonas urbanas del municipio. Ese desconocimiento nos aleja de un sentido de pertenencia para la preservación de los recursos naturales e incluso de fortalecer la identidad como subregión y la importancia geoestratégica de esta zona para el estado Zulia y Venezuela. Churugarita es una razón que impulsa la ecointeractividad necesaria, es un pulmón vegetativo del municipio Cabimas, y es punto de referencia de muchas localidades aun no exploradas, ni aprovechadas con potencial, agrícola, turístico, cultural y ecológico. Reconocer las bondades de esta zona de régimen especial a través de un sistema de información, con el uso de las tecnologías y los dispositivos adecuados, representa una fortaleza importante para crear la conciencia ciudadana necesaria. De allí la importancia que tienen las Tics para establecer un modelo globalizado de educación ambiental.

REFLEXIONES

La necesidad de masificar la información es un aspecto importante en las sociedades modernas. El uso de las tics, los medios y dispositivos para comunicarnos en tiempo real o diferido es una ventaja comparativa de gran valor. Un diseño virtual para promover la educación ambiental, como aspecto importante en el aprendizaje humano, permitirá concienciar al individuo, y crear en este un sentido de corresponsabilidad social con el ambiente.

La ecointeractividad por tanto permitirá:

- Promover un espacio de participación en línea para el abordaje de la situación ambiental, local, regional, nacional y mundial (foros, video conferencias, chats)
- Conocer en tiempo real o diferido las condiciones geográficas, demográficas, culturales, de cada zona o espacio donde se lleve a cabo este proceso.
- Un modelo virtual de educación ambiental globalizado, donde estudiantes y profesores, puedan establecer diagnósticos y disertaciones de las comunidades donde funciona la universidad, en lo que respecta a los temas ambientales, y establecer propuestas y soluciones como parte de la cátedras en el eje curricular: ambiente, pero dispuestas a toda la comunidad universitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 36.860,30 de Diciembre de 1999. Capítulo IX - De los Derechos Ambientales. Artículo 128.
- Newsletter LACNo14 (2014). Las TIC como herramientas para la sustentabilidad ambiental, Vol. 14. Revista electrónica Newsletter. Extraído el 12 de Junio de 2016 desde <http://www.cepal.org/socinfo/noticias/paginas/9/30389/newsletter14.pdf>
- Rifkin, J. (2002). La era del acceso. La revolución de la nueva economía. Argentina. Editorial Paidós ibérica
- Unesco, (2009). Organismos No Gubernamentales que trabajan en Educación para el Desarrollo Sostenible y en Educación Ambiental en América Latina y el Caribe.