

I. INTRODUCCIÓN.

Introducción del concepto. Importancia.

Antecedentes: Sistematización del desarrollo histórico de la EA

Acontecimientos e ideologías que promovieron el nacimiento de la EA.

Principales hechos de la historia de la EA.

La educación ambiental en España.

II. MATERIAL Y MÉTODOS.

Material empleado para la elaboración de la memoria.

Metodología empleada y flujos de actividades llevadas a cabo en la asignatura.

III. RESULTADOS.

Taller Aula-Entorno.

Objetivos

Contenidos teóricos que trabaja

Contenido trabajado y aspectos conclusivos.

Elaboración de una actividad ambiental.

Proyecto seto

Contexto

Objetivos pedagógicos

Actividad:

Desarrollo:

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Aptitudes necesarias para la Educación Ambiental.

Argumentos a favor para considerar la educación un recurso para afrontar la solución de problemas ambientales.

V. RECOMENDACIONES.

• INTRODUCCIÓN.

Introducción del concepto. Importancia.

En el umbral del siglo XXI, la calidad de vida se ha convertido en uno de los primeros objetivos del gobierno de la gran mayoría de países. Este interés se debe a la existencia de una serie de problemas ambientales, tales como el cambio climático o los conflictos bélicos, que repercuten directamente sobre el disfrute de la vida. Resolver y prevenir estos problemas implica un cambio en la concepción del medio para toda la sociedad, así como de los hábitos de consumo y estilos de vida.

En este contexto nace el concepto de educación ambiental. En él se incluye la necesidad de contextualizar la calidad de vida para cada nación, en función la cultura existente en ella. (Naciones Unidas, 1975). Además, se pretende lograr con la educación ambiental, la comprensión por parte de los individuos y colectividades del sistema complejo del medio ambiente, formado por el medio natural y el medio creado por el ser humano. De este modo se pueden adquirir conocimientos valores y habilidades que permitan una mejor gestión de la calidad y problemática del medio ambiente. La Educación Ambiental (EA) también incluye la necesidad de mostrar las interdependencias económicas, políticas, socioculturales y ecológicas del mundo. (Conferencias de Tbilisi, 1977).

Con la educación ambiental se pretende:

1. Lograr un cambio profundo en las estructuras, en la forma de análisis y en la gestión de las cuestiones referentes al medio, volviendo la capacidad decisoria a la comunidad directamente afectada en cada caso.
2. Conseguir que en la planificación (económica, social, urbanística, etc.) se tenga en cuenta prioritariamente los conocimientos que la ciencia de la ecología pueda aportar.
3. Lograr el establecimiento de principios éticos relativos a las relaciones del hombre entre sí y con el medio, que constituyan un punto de referencia universalmente aceptado en toda toma de decisiones sobre aspectos del medio ambiente.
4. Establecer un tipo de educación en el que la metodología utilizada sea la del contacto directo con la realidad circundante, de forma que el entorno como un todo estructurado y lleno de interrelaciones, sea el objeto de estudio en los diferentes ámbitos del aprendizaje y de la investigación.

El objeto de la memoria es conocer la EA, su fundamento teórico (principios que la orientan, los objetivos que persigue y las herramientas de que dispone), así como su parte práctica (en los diversos marcos de acción).

Entre los principales objetivos que plantea la asignatura se pueden destacar:

- Lograr adquirir los suficientes conocimientos, valores y actitudes en dicha materia.
- Realizar valoraciones críticas de los trabajos realizados en materia de educación medioambiental.
- Identificar las principales limitaciones a nivel internacional, nacional y regional.
- Identificar las potencialidades en el ámbito internacional, nacional y regional.
- Poder realizar un proyecto y /o programa de EA.

Antecedentes: Sistematización del desarrollo histórico de la EA

El desarrollo histórico de la EA se desarrollará a continuación siguiendo la evolución cronológica del concepto, así como mencionando los principales hechos que intervinieron en la misma.

Acontecimientos e ideologías que promovieron el nacimiento de la EA.

Ámbito Internacional.

- Se crea una situación socio-política de alarma a comienzos de los años setenta, cuando las sociedades consideran seriamente la desestabilización de los sistemas naturales, debido a la concepción de los recursos naturales como algo ilimitado.
- Las reflexiones de los expertos en Educación, como consecuencia del progreso científico y técnico desembocarán en unos nuevos planteamientos de la educación hacia el s. XX.
- Los descubrimientos realizados en Psicología respecto al desarrollo de la persona y el establecimiento tiene como resultado el establecimiento de una relación entre la edad y el nivel de aprendizaje.

Todos estos acontecimientos reflejan la necesidad de cambio en la didáctica, y de dinamizar todas las ciencias.

Junto a los anteriores acontecimientos comentados se dieron en la historia dos corrientes de pensamiento con diferente visión del medio natural: la corriente ambientalista y la corriente ecologista. La primera se caracterizó por tener una visión reduccionista o antropocéntrica de los recursos naturales y, en general el medio natural. La segunda se caracterizó por tener una visión holista o global del medio.

Principales hechos de la historia de la EA.

Sin negar de ninguna manera el surgimiento de la educación ambiental desde la época antigua, en esta sistematización se situarán sus orígenes en los años 70, debido a que es ese el período que con mayor fuerza comienza 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 difícil determinar con exactitud cuando se usó por primera vez el concepto "educación ambiental (EA)". Se cree que fue en la Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental realizada en 1968 en New Jersey. A finales de los años 1960; se usaban varios términos, incluyendo educación para la gestión ambiental, educación para el uso de los recursos y educación para la calidad ambiental, todo enfocado al papel del ser humano en el medio ambiente. Sin embargo, educación ambiental es el término que con mayor frecuencia se ha usado.

La educación ambiental es originaria de una corriente de pensamiento de acción (el ecologismo) que cobra importancia en la década de los sesenta. Sin embargo, a finales de la misma (1968), sucedieron una serie de acontecimientos clave para su nacimiento. Los movimientos sociales en la llamada Revolución de Mayo del 68, reivindicaban modelo de desarrollo existente e insostenible que tenían la mayor parte de los países más desarrollados. Junto a esto hechos históricos, la ecología como ciencia, da un gran paso con la publicación de la Teoría General de Sistemas; avance fundamental para entender la corriente científica de la ecología y la corriente ideológica del ecologismo.

Aunque la terminología educación ambiental, ya aparece en documentos de la UNESCO datados de 1965, no es hasta el año 1972, en la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Humano, cuando se reconoce oficialmente la existencia de este concepto y de su importancia para cambiar el modelo de desarrollo. En dicha conferencia se llama la atención por primera vez sobre el peligro de los recursos naturales. Con dicha Conferencia, nacieron dos compromisos de gobierno. Se creó un acuerdo gestor, a manos de EEUU, con la creación de la Agencia Americana de Medio Ambiente y se creó otro acuerdo formador, a manos de España, con la creación el primer Centro Internacional de Formación de Ciencias Ambientales.

Durante las tres décadas siguientes, se fueron realizando conferencias y congresos internacionales sobre la educación ambiental, entre los que cabe mencionar:

- Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972). Básicamente, se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino más bien la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo

actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

- Coloquio Internacional sobre la Educación relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975). Señala la necesidad de replantear el concepto de *desarrollo* y a un reajuste del "estar" e "interactuar" con la realidad, por parte de los individuos. En este sentido se concibe a la educación ambiental como herramienta que contribuye a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.
- Conferencia Intergubernamental sobre Educación relativa al medio Ambiente (Tbilisi, 1977). En este evento se acuerda la incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación, estrategias; modalidades y la cooperación internacional en materia de educación ambiental. Entre las conclusiones se mencionó la necesidad de no solo sensibilizar sino también modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales. En resumen se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de la educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad.
- Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente (Moscú, 1987). Ahí surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 – 1999. En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio Ambiente y Desarrollo (Rio de Janeiro, 1992). Veinte años después de la Conferencia de Estocolmo, la ideología ambientalista es tan antropocéntrica que puede superar la capacidad de carga del planeta. De ahí, que el eslogan de la Conferencia realizada en Río en 1992, sea ¡Salvemos la Tierra!, en donde se desarrolla la agenda local 21. En la llamada *Cumbre de la Tierra* se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la *Agenda 21* la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.
- Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92. En este Foro se aprobó 33 tratados; uno de ellos lleva por título *Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global* el cual parte de señalar 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 democráticos. Al mencionar la crisis ambiental, el Tratado identifica como inherentes a ella, la destrucción de los valores humanos, la alienación y la no participación ciudadana en la construcción de su futuro. De entre las alternativas, el documento plantea la necesidad de abolir los actuales programas de desarrollo que mantiene el modelo de crecimiento económico vigente.

- Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara (México, 1992). se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a la resignificación de conceptos básicos. Se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona.
- Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad (Tsalónica, 1997). En ella, se afirmó que:
 - la pobreza, desarrollo y medio ambiente, son tres conceptos que no se pueden separar.
 - El objetivo de la sostenibilidad es fundamental, pero requiere de grandes esfuerzos y de la voluntad de las sociedades, puesto que en ocasiones puede necesitarse un cambio radical de hábitos de consumo y modos de vida.
 - La educación es clave, y debe plantearse para toda la sociedad, de un modo plural y laico; y orientada para la sostenibilidad. Ésta tiene que realizar una aproximación holística, interdisciplinaria y con identidad propia.

En el contexto histórico mundial de la evolución del concepto, se puede definir la educación ambiental, por ejemplo, a partir de la propuesta de la Conferencia de Tbilisi:

La educación ambiental debería ser concebida como un proceso continuo (...). Debería dirigirse a todos los grupos de edad y socio-profesionales de la población (...). Corresponde a la educación ambiental dispensar los conocimientos necesarios para interpretar los fenómenos complejos que configuran el medio ambiente, fomentar valores éticos, económicos y estéticos(...). Para la realización de tales funciones, la educación ambiental debería suscitar una vinculación más estrecha entre los procesos educativos y la realidad (...). (Recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Tbilisi, 1977).

Otras reuniones celebradas en diferentes partes del mundo de manera paralela a las señaladas fueron: Chosica, Perú 1976; Managua 1982, Cocoyoc, México 1984, Caracas 1988; Buenos Aires 1988; Brasil en 1989 y Venezuela 1990.

En la actualidad, de los planteamientos teóricos estudiados en las conferencias y congresos realizados destacan los siguientes puntos de interés:

- *La educación no puede ir separada del medio ambiente en el que se realiza.*
- *Es un proceso continuo y dinámico, tanto a nivel de individuo como a nivel colectivo.*
- *El proceso de aprendizaje se realiza en diversos contextos como por ejemplo, la escuela, comunidad y ocio.*
- *La educación es una herramienta que permite comprender las interrelaciones entre el medio ambiente y las sociedades.*
- *La educación ambiental es la educación para la acción. Es aprender para enseñar.*
- *Desarrollo y Medio Ambiente, son dos conceptos que no pueden separarse, siendo la educación la herramienta para el desarrollo y el uso sostenible del medio ambiente.*
- *La educación ambiental tiene que reunir las disciplinas de muchas ciencias, ya que con la ecología no completaría la visión del medio.*

Sin embargo, el concepto de educación ambiental ha sufrido importantes cambios en su breve historia. Ha pasado de ser considerado solo en términos de conservación y en términos biológicos a tener en muchos casos una visión integración de la sociedad y la naturaleza. Así mismo de una posición refuncionalizadora de los sistemas económicos vigentes, dió un gran paso hacia una gran reflexión a los estilos de desarrollo

implementados en el mundo, señalando a éstos como los principales responsables de la problemática ambiental.

Como todo cuerpo de conocimiento en fase de construcción, la Educación Ambiental se vino conformando en función de la evolución de los conceptos que a ella están vinculados. Por lo que cuando la percepción del medio ambiente se reducía básicamente a sus aspectos biológicos y físicos, la educación ambiental se presentaba claramente de manera reduccionista y fragmentaria, no tomando en cuenta las interdependencias entre las condiciones naturales y las socio – culturales y económicas, las cuales definen las orientaciones e instrumentos conceptuales y técnicos que permiten al ser humano comprender y utilizar las potencialidades de la naturaleza, para la satisfacción de las propias necesidades.

La educación ambiental en España.

inicios

Las aportaciones son heterogéneas a nivel nacional, varían a nivel autonómico. Los inicios son en el ámbito formal de la educación. La transición democrática y la creación de movimientos ecologistas y conservacionistas, impulsaron el desarrollo del concepto.

España es uno de los países pioneros en introducir en su sistema educativo la educación ambiental. Ya a finales del S XIX, en el ámbito escolar, el Movimiento de Renovación Pedagógica, apostaba por una educación en la que se integrase el entorno natural del alumnado.

Fase de institucionalización

Durante los años 80, con la aprobación del estatuto de autonomías, se promueve el desarrollo autonómico de proyectos educativos en materia de medio ambiente. En esta década se realizan dos jornadas de educación ambiental, cuyo objetivo común es evaluar lo existente y contemplar su dinamismo.

En la década de los 90, se gesta la LOGSE (Ley de Ordenación General del Sistema Educativo), donde se incluye la educación ambiental como tema transversal en el modelo curricular.

Fase de replanteamiento crítico:

Durante los noventa, se realiza una revisión sobre la calidad de los programas y actividades. Se afirma la importancia de la educación como herramienta clave para la sostenibilidad.

Situación actual

España se ha caracterizado por ser uno de los países pioneros en implantar la educación ambiental y ha experimentado una gran evolución. Sin embargo, su desarrollo existen limitaciones que no permiten el cumplimiento de los objetivos de los principales convenios y congresos internacionales. Entre las principales limitaciones se encuentran:

- Falta de integración total en el sistema educativo, debido a su enfoque naturista.
- Falta de conexión entre las acciones educativas y el modelo productivo y la gestión del ambiental (urbana y rural).
- Se necesita mayor participación ambiental.
- Existencia de muchas iniciativas con una calidad cuestionable.

(Libro blanco del agua en España, 1999)

• MATERIAL Y MÉTODOS.

Material empleado para la elaboración de la memoria.

El *material* empleado para la elaboración de la memoria es el siguiente:

- Material referente a los fundamentos teóricos y metodológicos de la educación ambiental, obtenido en las clases magistrales. (x clases de 1 hora aproximadamente).
- Fichas proporcionadas por la profesora en las clases prácticas.
- Fuentes bibliográficas:
 - Libros especializados.
 - Documentos legales (convenios, congresos, etc).
 - Dossiers de monitores de ocio y tiempo libre.
- Fuentes virtuales:
 - Páginas oficiales: PNUMA, UNESCO, Ministerio de Medio Ambiente, etc.
 - Buscadores: google.
 - Palabras claves: educación ambiental.

Metodología empleada y flujos de actividades llevadas a cabo en la asignatura.

La *metodología* docente de la asignatura Educación Ambiental se estructuró en 6 módulos de clases teóricas y clases prácticas.

- Las clases teóricas:
 - *Desarrollo:* Consistieron en clases magistrales en donde la profesora fue formando al alumno en los contenidos más teóricos de la Educación ambiental. En dichas clases se desarrollaron los 5 primeros módulos.
 - *Contenidos:*
 - Diagnóstico: visión de conjunto de la historia de la Educación Ambiental.
 - Desarrollo curricular de la Educación Ambiental.
 - Niveles de aptitudes necesarias en la Educación Ambiental.
 - Valores en la Educación Ambiental.
 - Elementos nucleares para el diseño de proyectos, programas y unidades didácticas de educación ambiental.
 - *Calendario:* Dos horas semanales (total de 24 horas lectivas, salvo alguna hora perdida).
 - *Evolución:* Durante las primeras sesiones, la profesora explicó como iba a desarrollar la asignatura, así como los criterios para evaluarla. Debido al alto número de alumnos matriculados, se dedicó gran parte de las primeras sesiones, a la organización de los grupos de prácticas. La tendencia general en el transcurso de las clases, fue la de participación del alumno, bien por dudas planteadas, bien por discusiones sobre algunos temas, como por ejemplo, la distinta percepción del medio que existe entre sexos, fundamental para la complementaria percepción por parte del ser humano. Finalmente, en las últimas cuatro sesiones, se realizaron exposiciones de todos los grupos de prácticas.
- Clases prácticas:

- **Desarrollo:** consisten en la realización de un taller Aula–Entorno. Se realizaron cinco grupos, cada grupo se dividió en equipos en función de intereses personales de distinta índole (amistad, compatibilidad de horarios, contenidos del trabajo, etc). De cada equipo se seleccionó a un/a coordinador/a. Al comenzar el módulo, fue necesaria la presencia del equipo al completo. En las siguientes sesiones, bastó con la presencia de una persona de cada equipo, siempre y cuando existiera una rotación de sus miembros razonable. La profesora dió una serie de fichas, que ayudaron a realizar una metodología de trabajo en equipo y personal procesual, con una división del trabajo y con una serie de pautas. A parte, cada equipo tuvo que hacer reuniones de trabajo, entrevistas y/o visitas, en función del contenido trabajado.
- **Contenido:** La profesora dió a conocer los contenidos para ser trabajados en el mismo. No fueron iguales para todos los grupos, aunque todos ellos fueron trabajados de acuerdo a los objetivos planteados en el módulo 6 (fichas). Cada grupo tuvo temáticas diferentes con el objetivo de evaluar las tendencias de los programas de educación ambiental, entendiendo por tendencias grupos sociales, edades, niveles educativos, etc.
- **Calendario:** Una hora semanal (9 horas aproximadamente), más el tiempo adicional empleado por cada equipo para la elaboración del taller y la exposición (tiempo variable). El equipo 3 del grupo 1, empleó 2 h en el planteamiento y puesta en común del trabajo realizado, 3 horas en la delegación de alumnos de Ambientales y unas 7 horas de reunión en varias casas de los miembros de los equipos. Este último módulo se trabajó desde el comienzo del curso, de modo que se pudo facilitar el estudio de los contenidos más teóricos.
- **Evolución:** A continuación se hace una breve descripción del seguimiento realizado con las fichas, éstas se pueden ver en el *Apéndice*.

Ficha nº 1 (personal): Creación del grupo de prácticas I. Este grupo de prácticas tuvo que hacer una evaluación de la EA en el entorno bibliográfico y virtual en distintos ámbitos de la geografía mundial: Europa, Latinoamérica, EEUU y España. Se definieron los criterios de elección del equipo así como la primera tarea personal a realizar antes de la 1ª reunión del equipo.

Ficha nº 2 (personal): Descripción de la tarea personal realizada por cada persona del equipo, material empleado y formulación de los objetivos iniciales que propone el trabajo de equipo.

Ficha nº 3 (equipo): Establecimiento de pautas para la evaluación de contenidos en cada entorno.

Ficha nº4 (equipo): Puntos clave para orientar el taller: objetivos Tbilisi, valores, objetivos, ámbito de aplicación, etc.

Ficha nº5(todos los equipos del grupo): Trabajar los resultados, discusión y establecer por consenso, las principales conclusiones de cada resultado obtenido por cada grupo.

Ficha nº 6: Cuestiones prácticas para la exposición en el aula.

- **Puntos clave en el flujo de actividades:** La profesora realizó las siguientes funciones para el desarrollo de la asignatura:

- Reguló los flujos de información entre equipos y dentro de cada equipo.
- Favoreció la superación de obstáculos que pudieron aparecer.
- Amplió el campo de intereses del alumnado.
- Promovió la aparición de conflictos en los esquemas previos.

• RESULTADOS.

Taller Aula–Entorno.

El taller Aula–Entorno es un recurso didáctico empleado en EA. El binomio Aula–Entorno tiene como fin combinar por un lado, el recurso *aula*, con sus factores ambientales y materiales de uso colectivo; y el recurso *entorno*, que engloba el medio externo en general, en donde se encuentran multitud de recursos que pueden generar aprendizajes distintos (espacios naturales, equipamientos, itinerarios, etc., y profesiones técnicas diversos). En el entorno surgen las problemáticas ambientales que permiten contextualizar la acción educativa y la participación del alumnado.

En el taller Aula–Entorno realizado, el recurso aula está compuesto por la misma en sentido físico junto con su material disponible (pizarras, proyector, dispositivos, etc) y el recurso entorno, varió en función de los distintos contenidos trabajados por los grupos de prácticas (programas, proyectos, equipamientos y opiniones de profesionales del medio ambiente), como por ejemplo, colegios, pueblos, medio natural, etc. Destacar que el taller ha sido el eje vertebrador de la asignatura.

Objetivos

Los objetivos a alcanzar equivalen a los objetivos de la propia educación ambiental:

- **Conciencia:** Adquirir la suficiente formación para poder transmitir a la sociedad la problemática ambiental mediante la sensibilización y concienciación.
- **Conocimientos:** Aprender para formar a las personas o grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente, en concreto del contenido del taller.
- **Actitudes:** Aprender los valores intrínsecos de la Educación ambiental para motivar más al alumno a la participación activa.
- **Aptitudes:** Adquirir aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
- **Capacidad de evaluación:** Poder analizar con criterio, las medidas y los programas de educación ambiental.
- **Participación:** Aprender a respetar las ideas de los demás y ser capaces de sintetizar todos los objetivos y opiniones a nivel de equipo y grupo.

Todos los objetivos del taller, se podrían resumir en la siguiente frase: El objetivo último de la realización del taller Aula–Entorno es aprender para formar a la sociedad.

Contenidos teóricos que trabaja

Durante el desarrollo del taller, se fueron aplicando distintos contenidos teóricos aprendidos (retroalimentación clases prácticas–teóricas–prácticas) en las clases teóricas referentes a los contenidos curriculares de la Educación Ambiental.

Para considerar la EA como un recurso didáctico dentro del diseño curricular, ha de estar presente en la toma de decisiones de cualquier elemento curricular. Esto conlleva la creación de un marco teórico que tenga una triple perspectiva:

- **Perspectiva epistemológica sistémica y compleja;** necesaria para la comprensión del medio y de la realidad (regionalización), así como para una metodología organizativa, y procesual.
- **Perspectiva constructivista;** necesaria para un aprendizaje de provecho.
- **Perspectiva ideológica crítica;** necesaria para enriquecer y complejizar el conocimiento del medio cotidiano, mediante la participación, comunicación y cooperación.

El taller Aula–Entorno, como programa de EA, tienen una dimensión estratégica, porque manifiesta las intenciones que lo hacen funcionar y, establece de forma sistemática, los caminos a través de los cuales se pretende conseguir las finalidades para las que ha sido diseñado. La principal finalidad es interpretar los problemas medioambientales de nuestro entorno, por lo que para entenderlo se requiere

un enfoque sistémico. La enseñanza basada en el enfoque sistémico consiste en la integración de los elementos que constituyen el medio ambiente para formar una unidad y nivel de organización y relación. Al respecto, en el taller, se ha trabajado teniendo en cuenta que:

- Todos los elementos del sistema interaccionan.
- Percepción global de la realidad: pensar globalmente, actuar localmente.
- Relación activa de todas las disciplinas.
- Cambio metodológico de enseñanza, de analítica y específica a interdisciplinar y globalizadora.

Otro recurso empleado por elemento regulador del taller (profesora) fue el mapa conceptual. Consiste en un recurso esquematizado y fluido que tiene como fin llegar a deducir las ideas claves sobre el contenido del taller. Es algo bastante complejo pero para poder interpretarlo hay que tener en cuenta los siguientes puntos clave:

- El concepto al que se refiere el modelo.
- Palabras–enlace empleadas para formar una unidad entre términos conceptuales.
- Jerarquización (de arriba abajo)
- Selección. El mapa es un resumen de las ideas más importantes del taller.

Sustantivo – Sustantivo

Contenidos Contenidos

Resultados del taller

Junto con el mapa conceptual, la aplicación de los siguientes postulados de la Teoría General de Sistemas (TGS), permiten dar un enfoque sistémico a la dinámica de la asignatura:

- Todo es un sistema.
- Todo es parte de un sistema mayor.
- El Universo está infinitamente sistemizado.

Por sistema, se entiende como un conjunto de elementos en interacción. Científicamente, se desconoce cómo abordar dichos cambios bioenergéticos que se producen con la interacción. Los sistemas se pueden clasificar desde el punto de vista termodinámico, de la interacción, y de la organización y complejidad.

El Sistema Aula–Entorno se puede clasificar desde el punto de vista termodinámico, como un sistema abierto, porque tanto la energía (posible dinámica entre miembros de los equipos) y materia (información), se intercambian en el medio. Aunque que se ha comentado anteriormente, abordar los cambios bioenergéticos es complejo, se puede estimar que en el sistema Aula–Entorno, los cambios se realizan por interacción. La interacción se realiza en un sistema semiabierto, ya que en función de los factores del entorno analizado, se alcanzará el final, o bien por cauces iniciales, o por distintos caminos.

Principios básicos de los sistemas generales:

- Principio de *complejidad*; los aspectos diferentes de una misma realidad son complementarios.
- Principio de *incertidumbre*; no es posible obtener un conocimiento total de ningún sistema, por lo que es imprescindible proceder a una adopción de decisiones.
- Principio de *multicausalidad*; las relaciones intrasistemas son el resultado de muchas causas.
- Principio de *interdependencia*; todo sistema depende en cierta medida de otros sistemas.
- Principio de *interacción*; todos los sistemas interactúan produciéndose reacciones en cadena.

De los anteriores principios están implícitos en el sistema Aula–Entorno los siguientes:

- **Principio de complejidad**: La realidad que nos proponemos es cómo está la educación ambiental. Los aspectos trabajados por cada grupo de prácticas son complementarios de una realidad (EA).
- **Principio de incertidumbre**: Como no podemos conocer toda la EA, se optimiza 4 variables (entorno gráfico, entorno equipamientos, entorno de proyectos realizados y entornos profesionales).
- **Principios de multicausalidad**: El educador tiene el rol de regulador (dispositivo de apertura y cierre) y, por tanto, regula las relaciones intrasistemas. Las relaciones entre el educador entre los equipos y entre equipos son el resultado de muchas causas.
- **Principio de interdependencia**: Depende del propio académico, de los planes de adaptación, horarios, asignaturas, etc.
- **Principios de interacción**: Nuestro sistema (EA) interacciona con todos los equipamientos de infraestructura. Ejemplo: laboratorios, dinero.

Conceptos fundamentales sobre los sistemas aplicados al sistema Aula – Entorno son transdisciplinarios y están vinculados a la Teoría General de Sistemas. Tienen como finalidad conocer los componentes del taller y los flujos para el conocimiento de la realidad compleja:

- Características estructurales:

– Elementos (componentes) del sistema:

Componente 1: profesora.

Componente 2: total de alumnos (clase entera).

Componente 3: Cada uno de los grupos de prácticas (4).

Componente 4: Equipos formados en cada grupo.

Componente 5: Recursos didácticos.

– Relaciones entre elementos:

- 2: exposición de temas del programa.
- 1: cuestiones planteadas, ideas de valores.
- 3: control de flujo, organización de los grupos para regular su funcionamiento.

3 1: planteamiento de cuestiones relacionadas con la organización y funcionamiento de los grupos.

- 4: control de flujo, seguimiento de los equipos.
- 1: planteamiento de cuestiones relativas al entorno de cada equipo.

1,2,3,4 5: se recurrió al medio externo (entorno) para obtener recursos didácticos.

- 5: material para la elaboración del programa.
- 5: búsqueda de información voluntaria y personal para complementar temario.
- 5: búsqueda de información selectiva en el entorno específico.

- 5: búsqueda de información del tema elegido por el equipo dentro de cada entorno asignado.
- Límites: como cualquier sistema no tiene límite físico, pero sí temporal.
- Interfases: sistema educacional– sistema social y natural.
- Características funcionales:
- Flujos de materia (información): libros, disquetes, fotocopias o fichas de seguimiento.
- Flujos de energía: son difíciles de medir, por la inexistencia de herramientas científicas.
- Redes de retroalimentación: clases prácticas–teóricas–prácticas, y entre los componentes 1–2, 4–3, 1–3, 1–4.
- Dispositivo que controla los flujos: profesora.

MODELO CIRCULAR DE COMPONENTES Y RELACIONES:

Contenido trabajado y aspectos conclusivos.

Como se ha mencionado anteriormente, el contenido trabajado en el taller aula–entorno se estructuró en cuatro grupos de prácticas. Cada uno de ellos trabajó distintos aspectos y enfoques de la EA en nuestra sociedad.

El grupo 1 trabajó el entorno virtual y bibliográfico de distintos países (Europa, España, Latinoamérica y EEUU). Cada equipo trabajó libremente los aspectos de la EA que más llamaron la atención (políticas de educación ambiental, programas, proyectos y actividades). Entre las conclusiones más destacadas se puede mencionar las iniciativas europeas en programas de EA que promueven la participación de todos los sectores de la población, la falta de medios y apoyo de las iniciativas en países en desarrollo y la falta de concienciación en uno de los países más desarrollados del mundo (EEUU).

El grupo 2 trabajó sobre los equipamientos que dispone la EA (huertos de ocio, parques de la ciencia, aulas del mar, centros de interpretación, aulas de la naturaleza, granjas escuelas). A grandes rasgos son escasas estas instalaciones en toda la geografía española. Son importantes para inculcar valores a la población tales como la solidaridad, responsabilidad social, potenciar la observación, acercamiento al medio natural entre otros. En algunos casos, los niveles educativos están restringidos a edades pequeñas (granjas escuelas) o a sectores de la población con menos posibilidad para acceder a actividades educativas como disminuidos, drogodependientes o jubilados (huertos de ocio). Y en otros casos, dichos equipamientos no se pueden considerar en sentido estricto como equipamientos de EA (como los parques de la ciencia).

El grupo 3 trabajó el entorno de proyectos de la EA y en concreto, evaluaron 5 proyectos: premios para la educación ambiental, EA y Lenguaje ecológico, Juegos de EA, la encina, floración secular del noble suelo y la comarca del Jarama–Henares al natural. La principal temática que trata es el desarrollo sostenible, y promueven valores como la sensibilidad social, responsabilidad y concienciación. Tanto en la temática como en los valores no se integra adecuadamente el medio ambiente. El grupo llamó la atención sobre el título de los proyectos que difieren del contenido exclusivamente social que tienen.

El grupo 4 trabajó el entorno de profesionales de la E. Para ello, los equipos intentaron mostrar la capacitación que tienen, tanto en el ámbito formal como en el no formal. Las áreas de estudio de la educación formal fueron los colegios concertados y el área en la educación no formal las asociaciones

juveniles y los grupos scouts. Los resultados a los que llegó el grupo fueron la falta de proyectos de centro que permitan realizar actividades de formación medioambiental al alumnado. También destacaron la importancia de las asociaciones juveniles que permiten realizar juegos, concursos, actividades de EA. El factor clave del entorno profesionales de la EA es la falta de infraestructuras, puesto que en la mayor parte de los casos el entorno no existe, sólo el aula.

Elaboración de una actividad ambiental.

Proyecto seto

La actividad ha sido elaborada partiendo de las propuestas planteadas por José E. Marcano
cmarcano@codetel.net.do

Contexto

La pérdida de biodiversidad es una de los problemas más importantes existentes a nivel mundial, sin embargo existe poco conocimiento de lo que realmente lo que provoca una falta de concienciación en la población. Popularmente se entiende La biodiversidad popularmente se conoce como número de especies, pero lo que la población desconoce es que el concepto va más allá, puesto que implica el funcionamiento de las especies en sus ecosistemas. Desde la Cumbre de la Tierra en Río, cuando se firma un Tratado de buenas intenciones para la conservación de la biodiversidad, los esfuerzos se han dirigido principalmente a la riqueza en especies, porque es más fácil de medir, obviando que lo interesante es conservar las especies para su ecosistema con sus funciones. Un método para poder estudiar la función se dichos ecosistemas es centrándolo a escala de paisaje.

En los campos, pueblos y ciudades hay pequeños rincones que pueden proporcionar refugio o alimento a la fauna y la flora silvestres. Todos estos lugares se engloban en un gran mosaico denominado paisaje. Desde el s. XV, el paisaje se ha concebido como una parte del territorio percibido subjetivamente por el individuo en función de las características visuales que presenta. Hasta el s. XVIII, no se comenzó a estudiar como un sistema complejo, resultado perceptible de las relaciones subyacentes de los elementos que lo constituyen, según González Bernáldez. En la actualidad, existe una rama de la ecología donde hay un interés creciente en el estudio del paisaje en cuanto a su estructura, funciones ecológicas y evolución de los mismos. La transmisión a la población, de los conocimientos que los científicos van elaborando sobre el paisaje, puede potenciar la importancia de su conservación y recuperación.

En Europa, el paisaje está fuertemente antropizado y en él existen unos elementos que constituyen lugares idóneos para la observación de funciones ecológicas interesantes así como muestra de retazos de vegetación original. Se tratan de los setos, empleados tradicionalmente como linde entre parcelas agrarias.

Objetivos pedagógicos

A través de esta actividad pueden cubrirse objetivos educativos tales como:

Dimensión científica:

- Despertar la capacidad de investigación mediante la percepción de una realidad (dos paisajes)
- Educar los sentidos para identificar factores claves.
- Establecer relaciones entre los componentes de la realidad observada.
- Interpretación

Dimensión valorativa:

- Tener la capacidad de valorar la diversidad del medio natural.

- Adquirir conocimientos para tener la capacidad de realizar tareas de restauración y conservación.

Dimensión sociopolítica:

- Despertar el interés del individuo para que intervenga en los problemas relativos a la degradación del paisaje y pérdida de biodiversidad en la propia comunidad.
- Analizar los factores, circunstancias y acciones del ser humano que condicionan la transformación del paisaje.

El objetivo último es que cada individuo va logrando asimilar conceptos e interiorizar las actitudes mediante las cuales adquiere las capacidades y comportamientos que le permiten comprender y enjuiciar las relaciones de interdependencia establecidas entre el medio humano y el medio natural, con su modo de producción, su ideología y su estructura de poder dominante y su medio biofísico, así como para actuar en consecuencia con el análisis efectuado.

Actividad:

Los participantes adquieren conocimientos de los principales procesos ecológicos que condicionan la pérdida o no de la biodiversidad, el paisaje como medio para analizar los procesos ecológicos y los setos como elementos relevantes en el paisaje europeo y de la propia comunidad. Posteriormente, aplican esos conocimientos en un entorno próximo, mediante unas visitas a parcelas similares en cuanto a las condiciones naturales, pero que difieren en los lindes, unos son artificiales y otros son naturales (setos).

La actividad está enfocada para personas mayores de 16 años, porque se tiene una mayor formación para entender los conceptos más complejos de la ecología del paisaje. Estaría destinada para su desarrollo tanto en la enseñanza obligatoria como en la no obligatoria. En el primer caso se podría formar parte en los programas de bachiller y universidad mientras que en el segundo caso estaría enfocado para actividades en centros cívicos y culturales, grupos scouts, campamentos urbanos o cursillos para la formación de formadores.

El binomio espacio interior–exterior es fundamental en la actividad para entender los conceptos aplicados en los talleres monográficos, así como el material que se facilite a los componentes del grupo.

Desarrollo:

1ª fase: estudio de los conceptos ecológicos claves para la realización de la actividad.

1ª sesión: la biodiversidad.

Duración: 1 hora y 30 minutos.

Espacio: aula.

Materia: medio audiovisual y dossier individual.

Contenido:

- Aproximación conceptual.
- Aproximación histórica.
- Aproximación científica.
- Implicaciones sociales.

2ª sesión: el paisaje.

Duración: 1 hora y 30 minutos.

Espacio: aula.

Materia: medio audiovisual y dossier individual.

Contenido:

- La biodiversidad en el paisaje.
- El paisaje como recurso natural.
- Elementos y función del paisaje.
- Evolución de los paisajes en el continente europeo.
- Principales acciones que degradan el paisaje.

3ª sesión: los setos.

- La biodiversidad y los setos: importancia ecológica en el paisaje europeo antropizado.
- Funciones ecológicas.

Clases magistrales siguiendo un guión contenido en el dossier acompañado con diapositivas. Las clases magistrales durarán alrededor de una hora siguiendo un debate entre equipos formados o el grupo al completo (dependiendo del número de participantes).

Una vez finalizado el taller, el grupo se habrá generado inquietudes, motivaciones o simple curiosidad, de tal modo que podrán estar motivados para la realización de algún tipo de actividades positivas en relación con el tema.

2ª fase: visita a dos parcelas.

La sesión transcurrirá durante media jornada. El entorno consistirá en visitar dos parcelas de próximas de modod que tengan las mismas características el medio natural. Ambas se difieren exclusivamente por el tipo de lindes, uno artificial y otro natural (setos con vegetación autóctona). Se harán equipos de 4-5 personas y se les dará una ficha en la que se permitirá a cada equipo realizar una identificar la función del seto como refugio, zona de nidificación, o zona de reproducción.

3ªfase: discusión de los aspectos conclusivos de cada equipo.

Duración: 30 minutos-60 minutos.

Espacio: aula.

La exposición de los argumentos de cada equipo servirá para completar la realidad observada así como resolver diferentes dudas. Tras la exposición se realizará una autoevaluación de la actividad, tanto por parte del profesor como por parte de todos los alumnos. Entre los aspectos a evaluar cabe destacar:

- El tiempo empleado.
- Los contenidos teóricos.
- El material.
- La dinámica del grupo.
- Dinámica del grupo con el profesor.
- Evaluación de los contenidos aprendidos.

• DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Aptitudes necesarias para la Educación Ambiental.

Un educador del medio ambiente ha de tener presente cuatro niveles de aptitudes en función de los sectores de la población a los que va dirigida la enseñanza y la edad, así como de los objetivos planteados. La misma tarea del educador está enfocada en la canalización de las aptitudes, hacia comportamientos y acciones adecuadas y respetables con el entorno.

- **Nivel I:** Aplicar conocimientos básicos de ecología, transmitir los principales conceptos ecológicos, trabajar con material y bibliografía científica y lograr una visión ecológica de las posibles soluciones ante un problema ambiental.
- **Nivel II:** Lograr crear concienciación. Desde una perspectiva ecológica, el profesor debe intentar inculcar valores culturales que influyan en las conductas individuales. Mostrar los principales problemas actuales del medio ambiente, que mejoren en últimas la conducta hacia el medio ambiente.
- **Nivel III:** Investigación. El educador debe ser selectivo a la hora de elegir los recursos didácticos para conseguir desarrollar con éxito sus objetivos. Para ello debe conocer las herramientas y técnicas empleadas para investigar problemas medioambientales, estar capacitado para analizar las implicaciones ecológicas–culturales de los problemas investigados, de encontrar soluciones y clasificar sus propios valores y posturas ante cualquier problema ambiental y posible solución.
- **Nivel IV:** Lograr elaborar estrategias para conseguir una predisposición en los/las estudiantes en la participación activa.

Argumentos a favor para considerar la educación un recurso para afrontar la solución de problemas ambientales.

La sociedad está sufriendo un cambio importante, hacia una concepción puramente global de la humanidad. Esto implica una necesidad de aprendizaje para intentar asimilar un lenguaje cultural, de identidad y poder aprender los otros muchos lenguajes globales, como el científico, plástico, sin olvidar la educación ambiental. Ésta se presenta como una herramienta fundamental para analizar los valores generalmente admitidos y gestar a su vez, nuevos valores. Unos valores, que permiten fomentar el sentido ético y social de los individuos.

La educación es un instrumento clave para fomentar el desarrollo sostenible y formar a la población en materia de medio ambiente. Además, se aplica tanto para la educación formal como no formal, de modo que intenta llegar a todos los sectores de la sociedad, y es un mecanismo para integrar conceptos de muchas disciplinas (ecología, demografía, sociología, economía, etc).

Se dan una serie de circunstancias concretas que reflejan la importancia que está adquiriendo la EA en la sociedad actual. Entre ellas se encuentran las siguientes:

- La educación ambiental es la herramienta que permite el cambio de malos hábitos y conductas en la sociedad.
- Los departamentos de medio ambiente en ayuntamientos y municipios cada vez tienen más iniciativas referentes a educación ambiental, principalmente mediante campañas de sensibilización y concienciación. Tienen como fin que la población adquiera concienciación de los principales problemas ambientales que tienen las sociedades. Para ello, las ciudades incorporan progresivamente centros de información ambiental para el ciudadano. También desde la Unión Europea se están promoviendo campañas a todos los estados miembros para la sensibilización y concienciación de la población.
- Debido a la importancia que está adquiriendo, se ha ido incorporando no solo al sistema

educativo, sino también en los programas políticos de los gobiernos de los países. La mayor concienciación ha promovido la introducción de especializaciones académicas en licenciaturas como Biología, así como nuevas licenciaturas (Ciencias Ambientales). Incluso las materias didácticas en carreras universitarias enfocadas al medio ambiente, plantean como recomendaciones, la educación ambiental, módulos de formación, oposiciones, etc.

- La inclusión de los programas de EA en la política, se debe en parte a la muestra de los resultados a corto plazo, aumenta la imagen de los partidos políticos y permite que la ciudadanía se sienta como participativo en todo momento.
- Los espacios naturales protegidos han ido incorporando en sus equipamientos centros de interpretación y aulas del mar, para que la población conozca el entorno, lo aprecie, y lo cuide.

• RECOMENDACIONES.

- Promover la participación de la sociedad, de modo individual o colectivo, tanto para el ámbito medioambiental (protección y mejoras) como para elaborar y llevar a cabo estrategias de desarrollo sostenible.
- Colaborar con todos los organismos responsables de la protección y gestión del medio ambiente y el medio natural, como pueden ser las administraciones locales, SEPRONA, campañas de sensibilización.
- Fomentar la existencia de asociaciones y de colectivos, pues contribuyen complementariamente a la EA. Su campo de acción es muy amplio porque pueden desarrollar alternativas al modelo actual, realizar campañas de sensibilización, promover una educación de calidad, etc. Su importancia radica en el papel fundamental que han tenido y tienen las asociaciones en presión sobre órganos decisores y capacidad para movilizar a la sociedad.
- Constituir un foro de medio ambiente local que permita la participación ciudadana en la formulación, ejecución y evaluación de un plan de acción ambiental local. Dicho organismo debería constar con representantes de todos los sectores de la comunidad, incluyendo ciudadanos, asociaciones, empresas y sindicatos, y de otros niveles de la administración.
- Intentar palear el problema en las administraciones en la carencia de sustentación entre la realidad social y ambiental del entorno geográfico, el dirigirse al sistema educativo y la falta de coherencia con la política ambiental u los planos de gestión. Además, la falta de una evaluación sistemática se traduce en un conocimiento deficiente sobre los contenidos de los objetivos, las prioridades y eficiencia de los programas educativos que se han llevado a cabo desde los diferentes organismos institucionales.
- Fomentar la actividad profesional en la educación ambiental, por ejemplo, estableciendo el perfil profesional del educador ambiental.

Bibliografía

- **Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.** Comisión temática de Educación Ambiental. Ministerio de Medio ambiente. Secretaria General de Medio Ambiente.(1999)
- **Dossier de Sensibilización Medioambiental.** Curso de monitores de ocio y tiempo libre de la Comunidad de Madrid. (2001)
- **La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi.** UNESCO.(1977)
- **Juegos de Educación Ambiental. Curso de dinamización a través del juego.** Escuela de Tiempo Libre ADOBE.
- **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo.** Tratados de Río 92.

Programa 21. TOMO II. Series normativas. MOPT (Ministerios de Obras Públicas y Transportes). Dirección general de Política Ambiental.

- **Tratado de Educación Ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global**, en Construyendo el futuro. Foro internacional de ONG y Movimientos Sociales. Tratados alternativos de Río 92. MOPTMA (1994).
- **La Carta de Belgrado**. Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado, 13–22 de octubre de 1975.
- **Carta de Aalborg**. Conferencia Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles. Aalborg, Dinamarca 1994.
- II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Guadalajara, México, 1997.
- **Declaración de Salónica**. Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad. Salónica, Grecia, 8–12 de diciembre de 1997.
- **Páginas web:**
 - www.ecositio.tripod.com
 - <http://www.vr9.com/>. Notas tomadas de los siguientes autores:
 - N.J. Smith–Sebasto
 - José E. Marcano
 - José Félix Martínez Huerta

APÉNDICE

El apéndice contiene el trabajo desarrollado en el equipo del taller. Por mutuo acuerdo, se va a presentar un trabajo por equipo, debido a que los contenidos son los mismos y de este modo se ahorra papel, tinta y energía. También se adjunta el material empleado por el equipo en la exposición.

Se incluyen las fichas empleadas en el taller aula–entorno.

Taller aula–entorno

GRUPO 1

EQUIPO N° 3:

EL entorno virtual y bibliográfico de la educación ambiental en EEUU

• DEFINICIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

El área de estudio es EEUU y los proyectos de Educación Ambiental (EA) ahí desarrollados. La Agencia de Protección Ambiental (EPA) es el organismo oficial más representativo en materia de medio ambiente, por eso nos hemos centrado en ella. De hecho, la EA es una de las líneas de acción de este organismo, y se ha visto fortalecida por el Acta Nacional de Educación Ambiental de 1990 (NEEA). Por tanto el estudio se centra en los contenidos de la ley.

• OBJETIVOS QUE DESEA ALCANZAR EL GRUPO

En un principio, los objetivos planteados fueron demasiado ambiciosos y generales. Después, una vez centrados, tanteamos, primero en la EPA por ser la principal institución estadounidense en EA, y después, en el análisis de la NEEA. Los objetivos marcados para el análisis de estas dos figuras han sido los siguientes:

- Analizar el marco legal de la EA en EEUU, en base a la NEEA.
- Conocer los principales objetivos que marca la ley.
- Identificar los elementos (instituciones, recursos, programas) de los que se sirve la NEEA.

• METODOLOGÍA UTILIZADA

3.1. Planteamiento del trabajo, posibles temas a tratar. Se acordó una búsqueda individualizada de programas, actividades o proyectos norteamericanos en relación con el objeto de estudio.

3.2. Tarea personal:

- Búsqueda personalizada en internet.
- Empleo de buscadores: yahoo, altavista, hispavista, etc.
- Palabras claves educación ambiental.
- Lectura comprensiva de la información encontrada y selección e impresión de datos e información específica.

3.3. Trabajo en equipo:

- Exposición de posibles temas.
- Planteamiento de dudas.
- Selección del objeto de estudio: Ley norteamericana relativa al Medio ambiente => Public Law 101-619. Congreso 101. Ley para promover la educación ambiental y otras proposiciones.

3.4. Tarea personal:

- Lectura analítica de la ley americana.
- Extracción de objetivos, valores y principios de Tibilisi.
- Identificación de los sectores de la población a los que va dirigido.

3.4. Trabajo en grupo:

- Puesta en común de todos los resultados personales.
- Discusión sobre el contenido y la estructura de la ley americana.
- Elección de aquéllos en los que mayor aceptación genere en el grupo.

3.5. Trabajo en grupo:

- Selección de la información a presentar en la memoria oral.
- Discusión y elección por consenso del sistema de exposición.

• RESULTADOS CONSEGUIDOS

Se han valorado los fundamentos básicos jurídicos de la educación ambiental en los EEUU. Concretamente lo establecido en el NEEA. Esta ley presenta los instrumentos orientadores necesarios para su puesta en marcha: oficina, becas, premios, formación de educadores, etc...

4.1. Estructura de la ley.

- Establecimiento de una política de actuación y objetivos generales.
- Se crean los siguientes órganos para desarrollar proyectos y programas: Office of Environmental Education y Environmental Education Advisory Council and Task Force, y National Environmental Education and Training Foundation.

4.2. Contenidos de la ley.

La ley permite a la EPA:

- Establecer una oficina de educación ambiental .
- Otorgar becas a instituciones y organizaciones sin ánimo de lucro que operan en educación ambiental y en programas dirigidos a educar a educadores.
- Otorgar becas a colegios, universidades, gobiernos locales y estatales y organizaciones sin ánimo de lucro para apoyar sus programas de educación ambiental.
- Facilitar el intercambio entre estudiantes universitarios y entre profesores con las agencias del gobierno federal.
- Otorgar premios nacionales (a educadores y jóvenes) reconociendo aquellas contribuciones excepcionales a la educación ambiental.
- Establecer grupos federales y un consejo nacional para aconsejar a la epa en el desarrollo de la ley.
- crear y fomentar una fundación nacional de educación ambiental

• DISCUSIÓN

¿Están bien definidos los objetivos?

Tras una lectura comprensiva de la ley, se han identificado los objetivos de la misma, y se ha procedido a su evaluación mediante los verbos de acción.

La mayor parte de los objetivos están definidos mediante verbos procedimentales (desarrollar, asesorar, fomentar...) mientras que prácticamente no se utilizan ni verbos conceptuales ni actitudinales. Esto es debido a que el marco operacional de la ley se centra en el establecimiento de las líneas básicas de actuación estatal en materia de educación ambiental.

¿Cómo quedan reflejados los principios de la ea de Tbilisi?

Los antecedentes (considerandos) del Acta hace una referencia clara y explícita a los Principios de Tbilisi; mientras que en los objetivos y desarrollo de la misma es diferente por no recoger los aspectos esenciales de los 11 principios.

- Primer principio: en la ley únicamente queda reflejada la dimensión económica, porque plantea la

atribución de becas y premios económicos, tanto a población, como a programas. En el programa de Educator Training sí hace alusión a la dimensión sociocultural, cuando hace referencia a la divulgación de la EA en ciertas etnias.

- Segundo principio: trata de difundir experiencias, pero no de transmitir. Por otra parte, no comenta nada de la percepción integrada del medio ambiente.
- Tercer principio: no especifica nada que incite a la comprensión de la naturaleza del medio ambiente, aunque sí trate de transmitir conocimientos y valores de manera implícita a lo largo del texto.
- Cuarto principio: no muestra las interdependencias del mundo moderno ni contribuye a desarrollar el espíritu de responsabilidad ni de solidaridad entre los países.
- Quinto principio: no ayuda a comprender las relaciones complejas entre el desarrollo económico y la mejoría del medio ambiente.
- Sexto principio: la ley establece la difusión del programa de formación de formadores y del desarrollo curricular por que se dispensan implícitamente los conocimientos y valores para interpretar la configuración del medio ambiente.
- Séptimo principio: el acta estudiada se abstiene de nombrar los problemas ambientales, las actividades o los comportamientos frente a ellos, por lo que no existe vinculación alguna entre educación y realidad.
- Octavo principio: la inexistencia de la dimensión temporal en esta ley impide que sea concebida como un proceso continuo que dispense conocimientos adaptados a la realidad ambiental cambiante.
- Noveno principio: la educación ambiental propuesta en este acta prescinde de todos aquellos miembros pasivos de la sociedad, englobados todos ellos, en el grupo de público general no especializado de comportamiento influyente en la conservación y mejora del medio ambiente.
- Décimo principio: la puesta en marcha de esta ley requiere la implicación directa de múltiples y diferentes organismos públicos y privados. Además, exige el pleno aprovechamiento de los medios de comunicación de masas.
- Undécimo principio: el acometimiento de la acción propuesta vincula directamente a organismos gubernamentales, a políticas y legislaciones. De hecho, el marco de la propuesta es un texto con rango de ley estatal.

Niveles educativos para los que están diseñadas las actividades

Las actividades propuestas se engloban dentro de la educación formal. Se alcanza indirectamente a escolares desde los cinco años hasta los COU, y directamente a los educadores profesionales, científicos y técnicos cuyas investigaciones y prácticas especializadas sean las bases para una formación y gestión eficaz relativa al medio ambiente.

¿Qué tema o problemática ambiental trata?

La ley no trata problemas ambientales concretos, si no que hace referencia a los principales que afectan a la sociedad. Si hace referencia a temática concretas en el preámbulo de la ley.

Valores que hay implícitos y explícitos en las actividades del entorno investigado.

- Esfuerzo personal
- Criterio propio
- Trabajo cooperativo
- Espíritu de trabajo
- Perseverancia-constancia
- Orden
- Cooperación
- Iniciativa

- Audacia en los proyectos
- Aspiración a cosas difíciles
- Calidad en el trabajo
- Saber establecer normas de trabajo

Cuadro–resumen de las cinco cuestiones

- ¿Están bien definidos los objetivos? Tienen pocos objetivo pero están bien definidos por verbos procedimentales en su mayoría (desarrollar, asesorar y fomentar).
- Cómo quedan reflejados los principios de Tbilisi? El 3º, 4º, 5º, 7º, y 8º no aparecen en absoluto en el texto estudiado. El resto de principios aparecen en mayor o menor medida. Se cumple el 50% de los principios enunciados en Tbilisi
- Niveles educativos para los que están diseñadas las actividades. Están diseñadas para los educadores y profesionales del medio ambiente. Indirectamente a estudiantes desde los cinco años hasta los diecisiete años.
- Tema o problemática ambiental: el tema es la educación ambiental en si y la problemática es la falta de formación de calidad y también trata de solucionar la falta de coordinación entre instituciones de la educación y del medio ambiente.
- Valores:

Trabajo cooperativo

Espíritu de trabajo

Perseverancia–constancia

Orden

Cooperación

Iniciativa

Audacia en los proyectos

Aspiración a cosas difíciles

Calidad en el trabajo

Saber establecer normas de trabajo

Conclusiones

- La EA de EEUU ofrece una amplia y variada gama de actividades dirigidas a todos los sectores de la sociedad..
- Las actividades educacionales se caracterizan por no estar respaldadas ni justificadas en un Proyecto completo y coherente.
- A escala gubernamental, prima la educación formal que fomenta el esfuerzo personal y el trabajo metódico.
- La elección de los métodos y los medios. Para promover el estudios de la problemática ambiental, debe existir fuentes informativas para que los alumnos contrasten sus ideas.
- La iniciativa de los formadores es fundamental para que despierte en los alumnos el interés sobre temas

relacionados con el medio ambiente.

• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Se ha consultado la página web oficial de la EPA.

	OBJETIVOS	NIVEL EDUCATIVO	PPIOS DE TIBILISI	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	VALORES	OBSERVACIONES
Europa	Claros, concisos (están contenidos los verbos de la tabla).	Abarcan todos los niveles educativos: padres, autoridades municipales, niños, adolescentes, etc.	Se cumplen en su mayor parte. Nº6 no aparece específicamente porque es competencia de cada escuela. Nº11 No se tiene en cuenta. Nº 5. NS/NC.	Aguas, residuos, energía, contaminación. En general, todo la problemática medioambiental.	Explícitos: cooperación, colaboración, comunicación, participación. Implícito: solidaridad, constancia, iniciativa, respeto a los derechos humanos, y saber establecer y cumplir las normas de trabajo.	Falta de conciencia con el medio ambiente en Europa
Colombia	Bien definidos	Nivel medio escolar	No se cumple en: Nº4 No se tienen en cuenta las diferentes culturas. Nº5. Sólo el medio natural de la EA y no el medio sociocultural y económico integrado. Nº7 Poco claro. Las competencias dificultan la perspectiva interdisciplinar y globalizada.	Educación transversal (asignaturas planas). Problemática en la enseñanza. Temas: conservación y mantenimiento, recursos ambientales, gestión del medio ambiente	Implícitos: iniciativa, compañerismo, generosidad, sentido de la justicia. Explícitos: Respeto de los Derechos Humanos, esfuerzo personal, solidaridad, respeto a las opiniones ajenas, cooperación y honestidad.	Carencia de funciones ambientales
España	Concretos y bien definidos	Principalmente para nivel escolar (primaria). Serviría para cualquier edad adaptándolo.	Todos excepto el Nº 8 basado en la continuidad de los programas de educación	Concepción simplista del medio ambiente. Falta de visión integrada del medio ambiente	Implícitos: responsabilidad, tolerancia, participación, solidaridad.	Los recursos ambientales son equiparados a la modificación del medio ambiente

EEUU	Bien definidos, pero únicamente con verbos procedimentales	Se centra en formar a profesionales del medio ambiente.	El 3º, 4º, 5º, 7º, y 8º no aparecen en absoluto en el texto estudiado. El resto de principios aparecen en mayor o menor medida. Se cumple el 50% de los principios enunciados por Tbilisi.	Soluciones efectivas para los problemas ambientales. solucionar la falta de coordinación entre instituciones de la educación y del medio ambiente. La ley no versa en concreto sobre problemas ambientales	Implícitos: Trabajo cooperativo, Espíritu de trabajo, Perseverancia–constancia, Orden, Cooperación, Iniciativa, Audacia en los proyectos, Aspiración a cosas difíciles, Calidad en el trabajo, Saber establecer normas de trabajo	La ley sopo institutu profu llevar
------	--	---	--	--	--	------------------------------------

Educación Ambiental: memoria personal

35

Interacciones interdisciplinares para la EA

Investigación + Educación + Gestión Ambiental



Elementos científicos + Educación + elementos éticos

Ecología para una biosfera sostenible.

AULA – ENTORNO

5

1

FICHA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD

Edades: a partir de 16 años.

Duración: 3 sesiones de 1 hora + 1 sesión de 5 horas.

Grupo: de 15 a 30 participantes.

Materiales: dossier, audiovisual y ficha pedagógica.

Espacio: interior y exterior.

Materias: ecología, sociedad, economía, cultura.

Conceptos–clave: biodiversidad, pérdida, paisaje, sotos, funciones ecológicas, acción antrópica.

Otros conceptos:

Abandono de cultivos, estilo de vida, refugios, conservación, restauración.

Procedimientos y valores: análisis y manejo de la información, manipulación del material, acercamiento al medio natural, análisis del medio, interpretación, capacidad de reflexión, valoración, , trabajo en grupo, coordinación y cooperación, responsabilidad, concienciación.

2

4

3

FICHA PEDAGÓGICA

- Tipo de uso de cada parcela.
- ¿Existe ganadería?
- Tipo de linde.
- Presencia de fauna: micromamíferos, aves, reptiles, etc.
- Presencia de flora.
- Aspecto visual.