

UNIDAD 2. CONCEPTOS Y MODELOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Contenidos:

- 1. Perspectiva histórica en educación ambiental.**
- 2. Educación ambiental: objetivos y características.**

Introducción

Se podría decir que la educación ambiental, como materia específica de formación y concienciación, tiene un nacimiento muy reciente, y ha ido evolucionando desde una perspectiva de simple conocimiento del medio natural hasta otra más comprometida que busca adquirir conciencia y provocar cambios en pro de un desarrollo sostenible. Actualmente, y a raíz de la crisis ambiental global, la educación ambiental resulta una materia imprescindible en cualquier currículum educativo.

La educación ambiental debe ser un proceso permanente, que favorezca el acercamiento de información sobre la realidad que nos rodea al público en general, al mismo tiempo que ofrezca herramientas que motiven hacia la acción con el objetivo de resolver problemas ambientales presentes y prevenir incorrectas actuaciones futuras.

1. Perspectiva histórica en educación ambiental

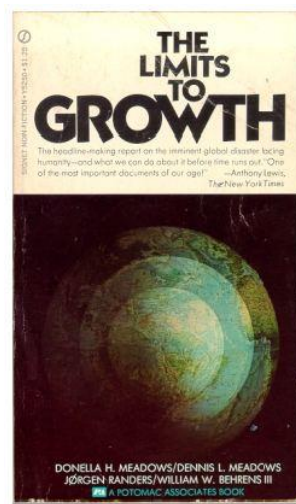
Aunque las ordenanzas de protección ambiental se dictaban ya bajo el Imperio Romano, no será sino hasta el siglo XVII y XVIII cuando encontramos por vez primera la presencia de formación ambiental en las escuelas: en la temprana fecha de 1626, se publicó en Estados Unidos una ordenanza que regulaba la tala y venta de árboles en las tierras de la colonia de Plymouth. Los proyectos que muchos pioneros quisieron llevar a la práctica en tierras americanas están considerados entre los más avanzados, y el eje de muchos de ellos era la educación. “Aquí andamos todos locamente entusiasmados con innumerables proyectos de reforma social”, escribía en 1840 el poeta Ralph W. Emerson a Thomas Carlyle. La escuela comenzó a ser complemento de la educación familiar y en ellas el respeto al medio era una referencia obligada.

En el siglo XIX existían ya en Europa movimientos conservacionistas ligados a la observación y disfrute del medio natural. Las prácticas excursionistas, la clasificación de plantas o la observación de aves constituían la mayor parte de sus actividades ambientales. En España, en este mismo siglo, se crea la Real Sociedad de Historia Natural vinculada, más tarde, al Museo de Ciencias Naturales y con influencia en la Institución Libre de Enseñanza.

Siguiendo a Sartre, será la necesidad la que irá llevando a la elaboración de nuevas respuestas. En el siglo XX el deterioro ambiental es ya notable en muchas zonas y será en su segunda mitad cuando, como consecuencia del advenimiento de la sociedad de consumo, llegará a ser más evidente. En este siglo se constituirán los grandes movimientos y organizaciones de protección del medio, uno de cuyos principales ejes será la educación. En ellas, y a lo largo de una breve secuencia temporal, el carácter de las mismas pasará de ser puramente naturalista a conservacionista y, más tarde, ecologista, entendiendo como tal a los movimientos de defensa del medio en los que se plantean también las causas de su alteración y se actúa contra ellas. Así, en 1927 se creó el Instituto para la Conservación de las Aves, en 1948 la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, y la Federación Internacional de los Amigos de la Tierra y Greenpeace, en 1971 y 1972, respectivamente.

Los primeros pasos en educación ambiental se dieron en 1968 al encargar la UNESCO a la Oficina Internacional de Educación en Ginebra un **estudio comparativo sobre medio ambiente en la escuela** en el que se preguntaba, en forma de encuesta, a 79 países sobre algunos aspectos formales de la educación en el medio. Unos años después, en 1971, tuvo lugar en París el Consejo Internacional del **Programa Hombre y Biosfera** que señaló entre sus objetivos la necesidad de proporcionar los conocimientos fundamentales a fin de aumentar la capacidad del ser humano para ordenar eficazmente los recursos naturales.

También en 1971 tuvo lugar un acontecimiento importante para la comprensión de los hechos ambientales. Anteriormente, desde muchos ámbitos, se había cuestionado el actual modelo de crecimiento por la intensa presión que ejercía sobre los recursos. Pero esas críticas eran consideradas marginales y el dilema solía situarse entre desarrollo o vuelta al pasado, y como los avances que el desarrollo producía eran tan evidentes, los impactos ambientales, si se reconocían, eran aceptados como inevitables. En la fecha mencionada, el Club de Roma, organismo prestigioso creado en 1968 por la Fundación Agnelli, elabora su primer informe titulado **“Los límites del crecimiento”**, en cuya elaboración participaron cerca de cien especialistas, entre ellos varios Premios Nóbel. El informe causó una profunda impresión en la opinión pública ya que en él se cuestionaba por primera vez, de forma rigurosa y autorizada, el crecimiento ilimitado: si se quería asegurar el futuro de la humanidad debía renunciarse a crecer sin límites e idear, por tanto, un desarrollo que tuviera en cuenta las variables ambientales sin olvidar la propia finitud que nuestro planeta tiene. Se marcó así un punto de inflexión en la forma de entender el progreso humano y quedaron en entredicho las teorías desarrollistas a ultranza. La validez del enfoque dado por el informe se confirmará día tras día y seguirá siendo el marco que, como educadores debemos presentar.



En 1972 tuvo lugar la **I Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente** en Estocolmo. El Principio 19 de la Declaración final afirmaba:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y propiciar una conducta en los individuos, las empresas y las colectividades inspirada en el sentido de la responsabilidad en cuanto a la protección y mejora del medio en toda su dimensión humana.

En 1975, la UNESCO y las Naciones Unidas proponen el **Programa Internacional de Educación Ambiental (P.I.E.A.)**, y también en este mismo año se celebra la **Conferencia de Belgrado** en la que se redacta la Carta donde quedarán definidos los objetivos de la educación ambiental, además de reflexionar sobre los fundamentos éticos que la sostienen. En 1976, la Conferencia General de la UNESCO, en su 19ª sesión, incluye la educación ambiental entre sus objetivos a medio plazo (1977 a 1982).

En 1977 tiene lugar, tal vez, el acontecimiento más importante en la historia de la educación ambiental: la **Conferencia Intergubernamental de Tblisi** (Georgia), que instará a la comunidad internacional a que continúe los esfuerzos para asentar la educación ambiental en todos los países. En ella se elaboran los objetivos básicos de esta disciplina (v.Cap.III), cuya vigencia continúa siendo universalmente aceptada, y se define la educación ambiental como:

un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad se conciencian de su medio ambiente y adquieren el conocimiento, los valores, destrezas, experiencias y también la determinación que les permitirá actuar –individual y colectivamente- en la resolución de los problemas presentes y futuros.

En cuanto a su carácter,

La educación ambiental no se incorpora a los programas educativos como una disciplina separada o un tema de estudio particular, sino como una dimensión que debe ser integrada en dichos programas. La educación ambiental es el resultado de una reorientación y articulación de diversas disciplinas y diferentes experiencias educativas (ciencias naturales, ciencias sociales, artes y letras...) permitiendo tener una percepción integradora del medio ambiente y emprender, con respecto a aquel, una actitud más racional y propia para responder a las necesidades sociales.

Por tanto,

La educación ambiental no debe ser una materia más a añadir en los programas escolares existentes sino que debe incorporarse a los programas destinados al conjunto de los alumnos, cualquiera que sea su edad.

La formación del profesorado resultaba así un factor clave para integrar la educación ambiental en el sistema educativo:

La formación de personal capacitado es...una actividad prioritaria. Tanto por lo que atañe a la formación inicial como por lo que concierne a su perfeccionamiento, debe marcarse el propósito de familiarizar al profesorado de la educación formal y a los organizadores de actividades de educación no formal para jóvenes y adultos, relacionando las materias con el medio ambiente y con las líneas de metodología educativas.

En 1978, la 20ª Conferencia General de la UNESCO celebrada en París incluye actividades de educación ambiental en sus programas y presupuestos, lo que también se extiende a las tres Conferencias siguientes: Belgrado (1980), París (1983) y Sofía (1985).

En 1987, patrocinado por la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), tiene lugar en Moscú un Congreso Internacional sobre educación ambiental y formación. Como resultado, se propone una **Estrategia Internacional** para la acción en el campo de la educación ambiental para los años 90. Entre algunas de sus conclusiones:

La educación ambiental busca clarificar y armonizar las preocupaciones y los valores éticos, estéticos y económicos de los individuos y las comunidades, en tanto en cuanto éstos determinen la percepción de su medio ambiente.

El enfoque interdisciplinar lo adopta para poder considerar la complejidad de los problemas ambientales y la multiplicidad de los factores que implican.

Tanto a medio como a largo plazo, el mejor camino para asegurar el desarrollo sostenido de la educación ambiental en el plano nacional es incorporar la dimensión medioambiental a la formación inicial del profesorado y resto del personal educativo...Debe realizarse un esfuerzo para asegurar un lugar apropiado a este enfoque en los nuevos planes y programas de la educación nacional.

En 1988, presidida por la ministra noruega de Medio Ambiente, G.H.Brundtland, se elabora un informe que verá la luz con el nombre **Nuestro Futuro Común**. Considerado como uno de los documentos clásicos del área medioambiental, en él se define un término que alcanzará, más tarde, una gran popularidad –el desarrollo sostenible- y aunque no siempre bien interpretado, es ya una referencia obligada en cualquier proyecto de desarrollo en todas las escalas, recogiendo así el espíritu expresado quince años antes cuando se definieron los “límites del crecimiento”.

A partir de esta fecha puede considerarse que las principales instituciones nacionales e internacionales tienen conocimiento y preocupación por la educación ambiental, por lo que los encuentros, congresos y conferencias se multiplican. En 1988 se celebra en Madrid el **I Congreso Internacional de Educación Ambiental**, cuya segunda edición volvería a celebrarse en esta ciudad en 1995. Lo más positivo de ambos fue la reunión de profesores de diferentes niveles y la reflexión realizada sobre el desarrollo de esta disciplina dentro y fuera de nuestro país.

En 1992 se celebraba la **II Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo**, más conocida como **Cumbre de Río**. Se llega a ella con grandes problemas ambientales pendientes (cambio climático, pérdida de biodiversidad), la mayor parte, de carácter global. De ella emanaron varias Declaraciones y Convenios en donde la educación ambiental aparece como una herramienta imprescindible para alcanzar el desarrollo sostenible:



Tanto la enseñanza formal como la no formal son indispensables para cambiar el comportamiento de los pueblos, de tal manera que sean capaces de evaluar y abordar sus problemas de desarrollo sostenible. La enseñanza es también un punto crítico para adquirir conocimientos éticos y ambientales, valores y actitudes, habilidades y conductas consecuentes con el desarrollo sostenible y que favorezcan una participación pública eficaz en la toma de decisiones.

En estos últimos años, la educación ambiental ha sido incorporada a muchos planes de estudio e impartida dentro de los ámbitos más diversos. En España fue contemplada como tema transversal con la llegada de la Reforma Educativa en 1988. A nivel superior, fue introducida selectivamente en los nuevos planes de estudio; como ejemplo, en el curso académico 1993-1994 llega la educación ambiental a la Facultad de Ciencias de la Educación de Madrid, aunque como materia optativa. Parece, en todos los casos, que las instituciones educativas han respondido a las expectativas que, tanto desde el plano internacional como desde los requerimientos de la propia sociedad, se han formulado. Sin embargo, su aplicación no ha estado exenta de problemas, ya que al ser una materia nueva no se conocía con detalle su programación y metodología. Todavía hoy se debate sobre el desarrollo más adecuado de esta disciplina habiendo, no obstante, plena coincidencia en cuanto a su necesidad a lo largo de currículos escolares y programas de formación.

2. Educación ambiental: objetivos y características

OBJETIVOS

La educación ambiental puede entenderse como un proceso permanente en el que los individuos y comunidades incrementan su concienciación sobre sí mismos y cuanto les rodea, adquiriendo conocimientos, habilidades, valores y la capacidad que les permite actuar en armonía con su medio –tanto individual como colectivamente- de modo que tienden a resolver los problemas presentes creados como consecuencia de la actividad humana inadecuada.

No debe olvidarse que de los dos términos que consta la expresión “educación ambiental”, el primero y sustantivo es el de educación, y será el que imprima carácter a la práctica ambiental para que ésta alcance, en todos los casos, su máximo rango formativo.

Tanto en la Carta de Belgrado como en la Conferencia de Tblisi se definen los **objetivos generales** de la educación ambiental. Los cuatro principales deben constituir el marco referencial en el que esta materia se desarrolle. Son los siguientes:

1. Conciencia.

A diferencia de otras asignaturas o disciplinas en donde el objetivo básico es llegar a conocer tales o cuales contenidos o destrezas, el principal objetivo de la educación ambiental no es el saber cómo se produce el efecto invernadero o qué procesos químicos originan la lluvia ácida, sino la toma de conciencia de la realidad socioambiental. Este punto es de excepcional importancia porque sin él, el resto no tiene sentido. Los programas, contenidos y actividades deben ir, por tanto, dirigidos a que el alumno despierte, se dé cuenta y comprenda la realidad, la crisis y las causas de los problemas ambientales.

2. Conocimientos.

Una vez que existe conciencia de los hechos ambientales, hay que saber interpretarlos. Aunque éstos tienen muchas implicaciones y pueden prestarse, justificadamente, a respuestas o actitudes emotivas, es en este punto donde el papel formador de la escuela debe hacerse presente.

El trabajo con los hechos ambientales, como antes se dijo, no es ajeno al método científico, de modo que se parte de la observación para, posteriormente, pasar al análisis e interpretación.

El conocimiento de los hechos ambientales debe alcanzar las causas de los mismos y no quedarse en apreciaciones superficiales o teóricas: solamente se llega a conocer cuando se ha llegado hasta la raíz de los problemas. Para ello deben conjugarse todos los enfoques, ya que un conocimiento adecuado implicará la convergencia de elementos naturales y sociales.

Tomemos como ejemplo el caso de la lluvia ácida. Se trata de un problema de contaminación atmosférica que afecta directamente a nuestro hemisferio. Su origen procede de la emisión de gases (óxidos de azufre o de nitrógeno) que en presencia de humedad atmosférica suficiente se convierten, tras algunos pasos intermedios, en ácidos sulfúrico y nítrico, que serán precipitados con las gotas de lluvia.

Su elevada acidez daña el suelo donde se deposita o cambia drásticamente el medio si la precipitación tiene lugar sobre un lago, causando severos daños sobre las formas de vida.



Además de esta visión puramente experimental del hecho de la lluvia ácida, existen otros factores que deben ser considerados: no siempre la lluvia cae sobre el país que la originó; los más de 50.000 lagos escandinavos que hoy apenas presentan vestigios de vida, fueron contaminados por precipitaciones que procedían de Inglaterra y Centroeuropa. Se trata, pues, de una contaminación transfronteriza, de un problema regional que implica a varias partes y que plantea nuevas consideraciones en el derecho internacional. En cuanto a sus causas están, sobre todo, en las centrales térmicas que generan energía eléctrica. Reducir la contaminación, además de buscar medios tecnológicos más avanzados y combustibles más limpios, también nos llevará a cuestionarnos si realmente se necesitan las cantidades de energía eléctrica que en la actualidad se producen y si una gestión más eficiente de la misma puede ser una importante vía de reducir las emisiones, puesto que el consumo se habría hecho menor. ¿Qué intereses intervienen en la generación de la electricidad? ¿Cómo se puede actuar frente a ellos?

Conciencia y conocimiento deben ir unidos. Según se va descubriendo la naturaleza de los hechos ambientales, el cuestionamiento de sus causas nos lleva a la comprensión del conflicto de intereses que los genera. Y así es como se alcanzan a comprender los problemas en toda su dimensión.

3. Actitudes.

Si los problemas ambientales han sido bien entendidos se verá que tras ellos hay una o varias soluciones. En este momento particular de la crisis ambiental podemos afirmar que, aunque coqueteamos peligrosamente con muchos de los límites naturales, existen aún posibilidades de reparación y retorno. Por lo tanto, si la realidad ambiental tal como se nos presenta no nos parece admisible, puede y debe ser cambiada. Por ello, la educación busca un cambio en la forma de vida, un cambio de hábitos y costumbres de los que no se deriven daños ambientales, es decir, el surgimiento de actitudes respetuosas y conscientes que abarquen desde no tirar una lata o papel al suelo hasta tener un control y unos criterios sobre los artículos que se consumen. El conjunto de ciudadanos con adecuadas actitudes ambientales serán los que vayan fomentando la cultura ambiental en la sociedad, dándole a ésta, a su vez, una función educativa.

4. Aptitudes.

No sólo se persigue cambiar los hábitos de conducta, sino formar capacidades para la acción. Como se verá más adelante, es éste el punto en el que ponen más énfasis las nuevas tendencias en educación ambiental. Tener iniciativas, realizar propuestas, elaborar actividades, formar grupos locales..., son algunos de los objetivos perseguidos bajo este epígrafe. Con ello se quiere avanzar desde el ciudadano pasivo, aunque con buenos hábitos de comportamiento, al activo, competente para actuar.

CARACTERÍSTICAS

En cuanto a las características que la educación ambiental debe reunir, tanto por su propia naturaleza como por lo definido por las conferencias internacionales, pueden señalarse:

1. Interdisciplinaridad.

Tanto si se la considera transversalmente, como si se trata de una materia curricular más, tanto dentro como fuera de los ámbitos escolares, la educación ambiental no puede ser presentada unilateralmente. La comprensión del medio ambiente ha supuesto acudir a explicaciones aportadas por las ciencias naturales, pero, en estos momentos, debe ir más allá, integrando aspectos

económicos, sociales, éticos o jurídicos. Nadie puede hoy abordar el medio ambiente desde una atalaya solitaria, salvo que quiera presentar una visión parcial y mutilada del mismo. De hecho, los expertos ambientales trabajan en equipo y no es difícil encontrar entre ellos personas de áreas de conocimiento alejadas. Cualquier programa de educación ambiental debe considerar, por tanto, este enfoque que contribuirá también a que profesores y alumnos trabajen con una visión más integrada de esta disciplina.

2. Continuidad.

La educación ambiental no debe quedar circunscrita a una edad o nivel determinado. Es un proceso continuo que parte desde la educación infantil y debiera continuar en todas las etapas curriculares sin detenerse, incluso, en la edad adulta. Su presencia debe llegar también a impregnar el propio Centro educativo haciendo que se comprometa con actitudes ambientales.

3. Extensividad.

El que la educación ambiental se imparta hoy en las escuelas (o, al menos, se pretenda) es el resultado de las demandas de la sociedad. Cuando hablamos de corregir daños ambientales, una de las soluciones que habitualmente expresamos es que “se debe empezar desde los más pequeños”. Esta exigencia social de formación no sólo debe verse limitada a los Centros escolares, sino que constituye un proceso social, abierto a todos los públicos. Hay que decir, por tanto, que la educación ambiental no es patrimonio de la escuela y que debe llegar a todos los sectores sociales, aunque adoptando, en cada caso, una metodología determinada; y de igual forma que a todos los sectores, también debe llegar a todas las edades, pues de su extensividad dependerá su éxito. La Administración y los medios de comunicación no deben ser, en absoluto, ajenos a este proceso y sobre ellos recae gran responsabilidad en cuanto al apoyo, promoción y divulgación de la educación y la cultura ambiental.

4. Valores éticos.

Es una de las principales características de la educación ambiental y en ella reside gran parte de su fuerza transformadora. La época en la que vivimos ha sido definida como post-moderna y largamente alumbrada, desde que Nietzsche, Marx y Freud “sospecharan” de la modernidad y observaran, desde diferentes ángulos, que la razón y el progreso sin más no traían la felicidad, ni

personal ni colectivamente. En una época que ha pretendido llegar al final de las ideologías y hasta se ha atrevido a plantear el fin de la historia (cf. Fukuyama, 1989), el viejo lema “carpe diem” ha sido rescatado de la forma más zafia para expresar la búsqueda del placer inmediato sin considerar las implicaciones resultantes.

Una de las características más genuinas del ser humano es su capacidad de hacer historia. A diferencia de otras especies, nuestro mundo, tal como hoy lo conocemos, no es un calco de lo que era siglos o milenios atrás. El ser humano con su trabajo –potencialidad, por cierto, y no maldición– ha ido mejorando su especie dotándola de más bienestar en todos los ámbitos de la vida. La visión postmoderna de “vive el presente” (que no debe ser confundida con la visión profunda que hace al hombre consciente del aquí y el ahora) confluye con los intereses del sistema económico que, a través de los medios, repite insistentemente: “consume ahora”, derivándose de ahí una de las principales causas de los daños ambientales.

A falta de otros ideales, nuestra época parece definirse, en palabras del profesor Lipovetsky, por “el pensamiento débil” y la “ausencia de voluntad”. Contravalores como el poder, el dinero, la imagen o el tener, en general, son frecuentes en el escaparate social en donde somos consumidores y espectadores, aunque nuestra tribuna no sea la de Ortega y lo que se contemple sea, cada vez más, el escaparate mismo. En esta época y con estas circunstancias, trabajar por la conservación y mejora del medio –entendido en un sentido amplio– es todo un proyecto, mucho más emancipador de lo que a primera vista pudiera parecer.

5. Sentido práctico

La educación ambiental debe servir para resolver problemas. Aunque disponer de un buen cuerpo conceptual es importante, porque permite exponer y debatir con conocimiento de causa, la teoría por sí misma de poco vale aquí. Ya se concluyó que la educación ambiental era una herramienta poderosa para la resolución de los problemas ambientales; de ahí la importancia de su carácter aplicativo. Éste se recoge en los puntos 15 y 16 de la Estrategia Internacional sobre Educación Ambiental cuando se señala que:

en razón de sus objetivos y funciones, la educación ambiental es, necesariamente, una forma de práctica educativa en sintonía con la vida de la sociedad

y

No hay duda, el factor más importante del carácter específico de la educación ambiental es su énfasis en la resolución práctica de los problemas que afectan al medio ambiente humano.

Nótese, además, que en muchos de estos documentos se pide que la educación ambiental prepare a los ciudadanos para la resolución de problemas actuales y futuros, lo que expresa con claridad el carácter dinámico y anticipador que de ella se espera.

6. Educación para la Vida.

La función más genuina de la escuela es la educación para la vida. Ya lo expresó Séneca diciendo: *non scholae sed vitae discimus* (aprendemos para la vida, no para la escuela). Así comenzó y tuvo como objetivo principal formar ciudadanos útiles, con capacidad para desenvolverse en la sociedad de su tiempo. Según ésta se fue haciendo más compleja, la escuela fue introduciendo nuevas materias, con las que no se veía de forma tan inmediata este sentido práctico y formativo, hasta el punto que la escuela llegó a desgajarse en muchas ocasiones de la realidad, secuestrando entre sus paredes inquietudes e ilusiones. Mucho tiene que ver el fracaso escolar con la escuela abstracta y funcionalizada.

Si nadie duda que la escuela debe preparar para acceder a estudios más complejos, propios de una sociedad que también lo es, en ningún caso debió perderse la otra componente, la de educación para la vida. Por ello, la UNESCO insiste desde los años 60 en esta terminología, es decir, en que la escuela sea permeable a cada momento histórico. La pedagogía centrada en el alumno de Freinet y Montessori, la concientizadora de Freire o la autogestionaria de Rogers parecen olvidadas, pero la educación ambiental no se sitúa lejos de ellas. En todo caso, la educación ambiental quiere ser una educación por y para la vida, y prueba de la vigencia de este enfoque es la fuerte motivación que suele encontrar entre los alumnos cuando del estudio del medio se trata. La educación ambiental, desde su prisma, los conecta con la realidad, con sus valores y conflictos, y su estudio la convierte en una práctica altamente formativa.

7. La educación ambiental, creativa y transformadora

En educación ambiental no está todo escrito. Se necesitan respuestas nuevas a problemas nuevos y los libros no pretenden, ni pueden ser colecciones de recetas. Entre los procedimientos valorables, en la programación de la educación ambiental, debe encontrarse la creatividad, tanto en la organización del trabajo como en la construcción de soluciones.

Como resumen de muchas de las ideas expuestas hasta ahora, digamos finalmente que la educación ambiental debe ser transformadora y que en su definición no debe faltar el componente “para”: para mejorar el medio, para garantizar el futuro, para transformar la realidad. Triste sería una educación ambiental en la que se pretendiera que las cosas se arreglan por sí solas o no se llegara a las causas últimas de los conflictos. De hecho, así entendida, no sería propiamente educación sino, tal vez, conservación bienintencionada, aunque poco eficaz, del medio.

La educación ambiental debe expresar una fuerte capacidad de ilusión y un continuo acicate para no renunciar a una sociedad mejor en todos los sentidos: con más calidad de vida, más justa y equitativa, con mayor control y participación de los ciudadanos, y con la conservación de todo nuestro patrimonio natural.

ACTIVIDADES

Las **actividades** ocupan un lugar central en la educación ambiental. Puesto que el objetivo es despertar la conciencia, es imprescindible la participación y la presencia del alumno como sujeto central del proceso educativo.

Las actividades deben estar presentes en el desarrollo de todas las Unidades Didácticas y pueden diseñarse también con carácter de etapa e incluso de Centro. Deben prepararse cuidadosamente y desde una perspectiva transversal –con implicaciones en varias áreas curriculares- y pueden ajustarse a los siguientes pasos:

1. Diseño de actividades reales.

Este primer punto corresponde al profesor o al equipo educativo que prepare la actividad: se trata de elegir actividades que puedan culminarse con éxito. Supóngase que se propone un proyecto de repoblación, sin tener mucho conocimiento del tiempo de siembra, preparación previa de la semilla, etc. La actividad puede estar correctamente introducida en un determinado punto del programa, pero al realizarla puede no obtenerse éxito alguno, lo que acarrearía una cierta sensación de frustración y desánimo. Como se verá, hay un gran repertorio de actividades y, a la hora de proponerlas, deben barajarse aquellas de las que sepamos que concluirán con resultados.

2. Partir de un problema real.

El medio ambiente ofrece suficientes posibilidades como para no tener que acudir a resolver problemas imaginarios o simulados. Por desgracia, las situaciones de deterioro abundan lo suficiente como para poder partir de una de ellas como tema central de la actividad.

Es muy importante que se parta de un hecho real y, además, de un hecho cercano. Puede que, si se da la posibilidad de elección a los alumnos, éstos sugieran abordar macroproblemas, como la reducción de la capa de ozono o el cambio climático. Sin embargo, pese a la atracción y actualidad que estos temas encierran, entendemos que tienen menor valor didáctico que si se trabaja con el vertedero, el río o el bosque de la localidad. Sólo alumnos mayores que hayan pasado previamente por el estudio de problemas locales, estarían en condiciones de acercarse a los globales. En todos los demás casos debe predominar el criterio de cercanía.

La cercanía no debe entenderse sólo como proximidad física. También es interesante la cercanía afectiva. Hay situaciones y problemas que motivan más y que los alumnos sienten más cercanos: sin duda, éstos deben ser los elegidos. Por la repercusión sobre su forma de vida o la de sus familiares o localidad, por haber ocurrido recientemente o porque los medios de información se han dirigido más hacia ellos, este tipo de situaciones que son vividas con mayor interés y emotividad, deben tener primacía en el momento de elegir una actividad para trabajar.

En ese sentido, también debe valorarse la urgencia que una determinada situación plantee. Si se cree que hay algún problema que requiera de planteamientos y soluciones rápidas, deben proponerse entre los primeros a resolver.

3. Recogida de información.

Las actividades deben realizarse con fundamento. Por ello, una vez elegido lo que será el objeto de nuestro estudio, para poder abordarlo con conocimientos, deben consultarse las correspondientes fuentes documentales. Si se trata, como antes se dijo, de un río, un bosque o un vertedero, el profesor debe introducir el tema de la contaminación de las aguas, la conservación de los bosques o la gestión de residuos. Esta preparación inicial aportará datos y medios para que, más tarde, el alumno aprenda a interpretar mejor el hecho a analizar, al tiempo que le permita contrastarlo y situarlo dentro del marco global que afecte a ese problema.

Para realizar esta preparación es importante que el Centro disponga de los recursos adecuados. Dada la gran cantidad de información existente sobre medio ambiente, se debe contar, al menos, con obras generales y de probado interés, en las que estén presentes las grandes áreas medioambientales: atmósfera, aguas, suelos, residuos, energía. Además de los textos y publicaciones periódicas, existen otros recursos didácticos de carácter audiovisual cuya aplicación no debe olvidarse.

El interés de este punto en educación ambiental reside en que, mientras que los ciudadanos pueden percibir que algo funciona mal y está ocasionando (o puede ocasionar) problemas -niveles desagradables de ruido, olores, puntos sucios, aguas contaminadas- y provocar lógicas actitudes de rechazo y exigencias de corrección, la educación ambiental permite ir más allá, al haber posibilitado una comprensión más a fondo del fenómeno, ayudando a comprender mejor sus causas y consecuencias y calibrando mejor los riesgos.

4. Salida al medio.

Constituye el punto central del desarrollo de la actividad. Para actuar sobre un problema hay que observarlo y conocerlo. Antes se hizo la preparación; ahora es el momento de confrontarla con los datos que la realidad proporcione.

Lo primero que debe hacerse en el medio es observar. Ningún estudio posterior debe eliminar esta etapa, y la observación comienza con la más básica apreciación sensorial: aspecto, color, olor, situación, etc. Sólo después de este primer paso se comenzará a profundizar sobre los parámetros observados. La observación puede quedar reflejada en fotografías, vídeo o grabadora (para analizar la contaminación acústica) que ayudarán, más tarde, al análisis en el aula.

El paso siguiente consistirá en medir, lo que irá en relación con el nivel de conocimientos de los alumnos participantes. Entre ellos, los conocimientos matemáticos y físico-químicos serán importantes, ya que los primeros nos darán una pauta para elegir intervalos adecuados que permitan más tarde una correcta representación gráfica y estadística, y los segundos nos acercarán a describir las propiedades. Así, si estamos examinando la calidad de las aguas de un río o estanque podremos observar el color o el nivel de grasas o de espumas que presenta, y medir la temperatura y el pH, además de tomar muestras para el análisis posterior de otros parámetros como la turbidez, la materia orgánica o la conductividad.

La observación social tampoco debe estar ausente. Y si la presencia activa del alumno en el medio genera comprensión y conciencia de los problemas que se analizan, el intercambio de opiniones y la recogida de éstas entre las personas afectadas ayudará a afirmar esta comprensión y plantearán nuevas dudas e interrogantes que buscarán ser resueltos. Preparadas desde el área de Ciencias Sociales, los alumnos pueden confeccionar encuestas breves y precisas que no sólo permitan conocer, por ejemplo, cómo vive la población esos problemas de ruidos u olores sobre los que estamos trabajando sino que aportarán valiosa información adicional sobre, en su caso, cómo se recogían antes las basuras o la disponibilidad y el uso que se hacía del agua. Como la finalidad de la encuesta no es sólo estadística, debe permitirse al alumno preguntar y discutir, si la situación lo permite, para que la información sea más completa.

La participación de los alumnos en todo este proceso debe ser grupal. Tanto para las observaciones como para las encuestas, los alumnos deben trabajar en pequeños grupos ocupándose, incluso, cada uno de ellos de un caso ambiental diferente. Así, la organización del trabajo y la puesta en común posterior se realizará dentro del propio grupo, que debe ser pequeño para facilitar la participación de todos sus componentes.



5. Ordenar la información.

Una vez de vuelta, y ya en el aula, debe ordenarse la información bibliográfica previa, los datos observados y medidos y las encuestas realizadas. El objetivo no es sólo presentar adecuadamente un trabajo, ya que de nada serviría si no se hubiera producido la comprensión de los hechos observados. No obstante, y como ésta no se encuentra reñida con la interpretación científica de los hechos, se debe realizar dicha ordenación partiendo de unos antecedentes que permitan realizar una introducción histórica y un acercamiento pluridisciplinar al problema estudiado. A continuación, seguirán los datos y la interpretación de los mismos, para terminar con las correspondientes conclusiones. El estudio, ya se dijo, no debe ser frío y distante puesto que la implicación personal debe combinar rigor y frescura para que la conciencia y los conocimientos marchen entrelazados. Las conclusiones deben acompañarse de propuestas y recomendaciones para corregir los impactos observados.

La realización de este trabajo debe contemplarse, también, bajo un enfoque transversal. El cuidado de la expresión (Lengua y literatura), los antecedentes históricos (Ciencias sociales), la observación (Ciencias naturales y experimentales), la interpretación (Matemáticas, Dibujo)..., permitirá reunir las aportaciones de todas las áreas curriculares en el análisis de los hechos ambientales. Podrá así concluirse, como se verá en el próximo capítulo, que la perspectiva transversal debe estar presente en la organización de los contenidos, la realización de actividades y la implicación del Centro educativo.

6. Cuestionar lo observado.

Junto al enfoque transversal citado, las observaciones, que nos han conducido a unas conclusiones determinadas y en donde se han encontrado una serie de efectos, deben tener unas causas. No será difícil encontrar las causas inmediatas: el aire contaminado de una ciudad es consecuencia de las emisiones de los vehículos o de las fábricas que se encuentren en los alrededores, acentuada por condiciones meteorológicas desfavorables. Pero, aunque parezca evidente, las causas deben desentrañarse para poder aportar soluciones eficaces. Si la zona, siguiendo el ejemplo anterior, se encuentra en un valle, no parece conveniente la instalación de industrias contaminantes en sus alrededores; tampoco, si se encuentra cerca de entornos de elevado valor natural.

Existen, además, causas últimas a las que también debe llegarse. La contaminación sabemos ya quien la produce, pero ¿por qué no se evita? Ahí aparecerán los conflictos de intereses y encontraremos que, tal vez, para minimizar los costes inmediatos, las empresas prefieran emitir sus vertidos con escasos mecanismos de depuración, o problemas de especulación del suelo, o de pasividad de las autoridades municipales, etc. Es ésta una parte compleja, pero que no por ello debe evitarse, ya que aquí residen las causas últimas de los problemas ambientales. Si preguntáramos uno por uno a toda la población si desean un medio limpio, todos -en su sano juicio- responderán que sí. Pero si eso supone que los beneficios disminuyan (para las empresas) o que deban modificarse algunas actitudes personales (para los ciudadanos), puede que la respuesta ya no fuera tan unánime. Esta mirada social debe estar incluida cuando busquemos causas y propongamos soluciones.

Las conclusiones finales no deben emanar pesimismo. Se debe transmitir que muchos daños pueden ser reparados y, a la larga, prevenidos; y desde una perspectiva educativa, el futuro será el que ellos construyan: según se camine, así será hacia donde vayamos. De ahí el interés en formular unas recomendaciones que impliquen también a los alumnos.

7. Comunicación.

Con objeto de fortalecer la comprensión de la actividad realizada, se puede proponer que el estudio sea más conocido y, así, además de haber tomado conciencia sobre este hecho particular, podemos contribuir a que otros lo hagan. Éste puede ser el pequeño grano de arena que muchos vean como aportación a la mejora de los hechos observados, ya que no sólo se comunican los contenidos sino las recomendaciones a las que se pretende que se adhieran las personas que las conozcan.

Las vías pueden ser muchas: elaboración de murales internos, hojas informativas, algún artículo para la revista del Centro -si la hubiera- o elaboración de algún número especial si el tema lo merece...Otra posibilidad que se sugiere es que los alumnos mayores den charlas a los más pequeños; la experiencia ha demostrado el interés que esta actividad suscita, por motivar por igual a quienes la dan como a quienes la escuchan, y elevar la conciencia de ambos, sobre todo si comienzan ya a presentárseles sugerencias de actuación.

Por último, puede ser también de interés la aplicación de técnicas de “role-playing” (psicodrama) por lo apropiado que resultan para la comprensión de los problemas ambientales. Al ser éstos consecuencia de conflictos de intereses, pueden quedar más evidenciados si se representan. Un psicodrama de estas características obliga a jugar los diferentes papeles implicados en los hechos ambientales: empresarios, miembros de la Administración (concejales, consejeros), agricultores, ecologistas, consumidores, científicos...Una representación delante de la clase, bien preparada e interpretada con rigor por cada uno de los actores participantes puede ayudar mucho a comprender los puntos de vista reales y las razones que se mueven tras los hechos de implicación ambiental.

Ésta y otras actividades secundarias generarán debate, lo que supone un excelente método para alcanzar los objetivos que se persiguen. El debate crea conciencia y el profesor debe estimularlo e interactuar con él sin imponer sus propios puntos de vista. La función del profesor la vamos descubriendo así como dinamizador y acompañante de sus alumnos más que como el experto que soluciona todos los problemas.

8. Acción en el medio.

Dentro de la relación estrecha y deseada entre vida y escuela, ésta no debe ser ajena a los hechos que acontecen en sus alrededores. Si se ha tenido ocasión de salir al exterior para conocerlos, no procede el que se vuelva hacia el caparazón para divisarlos desde una atalaya y desde ella elaborar juicios y conclusiones. Por coherencia, si algo puede hacerse por solucionar lo que se ha visto, debe llevarse a cabo.

La comunicación comentada en el punto anterior es ya una importante forma de actuación que no excluye otras posibilidades: el envío de una carta al periódico, la intervención en un programa de radio o el reparto de revistas u hojas informativas fuera del Centro cumplen este objetivo. Pero también hay otras propuestas: limpiar de basura las márgenes de un río o una playa, repoblar con especies autóctonas, formar grupos locales..., que, si se realizan, deben estar seriamente planteadas y con la publicidad suficiente para que la sociedad comprenda su carácter ejemplarizante.

Bibliografía

- Bolívar, A.: *La evaluación de valores y actitudes*. Anaya, Madrid, 1995.
- Brundtland, G.H.: *Nuestro futuro común*. Alianza, Madrid, 1988.
- Carreras, Ll et al.: *Cómo educar en valores*, Narcea, Madrid, 1998.
- Cuadernos de Pedagogía: *Pedagogías del siglo XX*. Cisspraxis, Barcelona, 2000.
- Fernández, J.: *Educación ambiental en España (1800 – 1975)*. Raíces, Madrid, 2002.
- Martín-Molero, F.: *Curso interdisciplinar de educación ambiental*. Complutense, Madrid, 1992.
- Martín-Molero, F.: *Educación ambiental*. Síntesis, Madrid, 1996.