

# Criterios de calidad e indicadores en educación ambiental. Perspectivas internacionales y ejemplos nacionales e internacionales a la vista de la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible

Michela Mayer Ph. D.

## Introducción

En esta presentación trataré de exponer las razones por las que es necesario pararse a reflexionar sobre las modalidades de control y valoración de las estrategias y programas de Educación Ambiental (de aquí en adelante la llamaremos E.A.) a la luz de los nuevos retos que la Educación para el Desarrollo Sostenible (E.D.S.) plantea. Así pues, el reto es querer construir un cambio profundo de actitudes, valores y comportamientos respecto a las relaciones entre hombre y medio ambiente, todo ello sin modificar los valores, las actitudes y los comportamientos respecto a lo que se debe entender por calidad en la educación y en cómo se puede valorarla.

Trataré también de proporcionar ejemplos de cómo una visión compartida de la 'Calidad de la E.A. orientada al desarrollo sostenible' permite sostener las iniciativas actuales, crear otras nuevas, e impulsar esa 'mejora continua' de la calidad que debe ser el objetivo último de cualquier sistema de valoración.

## Retos que la Educación para el Desarrollo Sostenible plantea en la Educación Ambiental

No es mi intención entrar en el debate de si la E.D.S. constituye o no un paso adelante respecto a la E.A., porque todo depende de lo que se entienda por una y otra y por las prácticas que las caracterizan. En los distintos documentos de las Naciones Unidas, principalmente de la UNESCO y la UNEP, que se han venido sucediendo desde 1987 hasta hoy, han sido varios los significados y los valores atribuidos alternativamente a una y otra denominación. Si en la conferencia de Tesalónica de 1997, el término usado fue sólo '*Educación para el Desarrollo Sostenible*', el programa UNESCO para la formación del personal docente de 1999 toma el nombre de '*Educación para un Futuro Sostenible*', en Santiago de Compostela en 2000, en la conferencia organizada también por la UNESCO, se volvieron a proponer los términos de '*Educación Ambiental*', y la experiencia a él vinculada, mientras que la publicación relativa al congreso organizado por la IUCN y la UNESCO en Johannesburgo, se titula '*Educar para la sostenibilidad*' (Tilbury y Wortman, 2004).

En la práctica, se trata cada vez más de unir los dos aspectos y hablar de "*Educación Ambiental orientada al desarrollo sostenible*". Es importante no olvidar la evolución que la ha acompañado y ser siempre conscientes de que "*El concepto de sostenibilidad, como uno de los referentes necesarios de la Educación Ambiental en los próximos años, debe ser permanentemente y críticamente revisado con un doble fin: evitar su uso para enmascarar enfoques desarrollistas e insolidarios e impedir sus aplicación indiscriminada en cualquier iniciativa que asocie educación y medio ambiente.*" (UNESCO, Santiago de Compostela, 2000, p.79).

Lo que se desprende de este debate es la absoluta ineficacia –y no sólo la falta de actualidad– de las posturas extremas. Una educación ambiental reducida a una educación puramente naturalística y centrada en aspectos ecológicos es tan ineficaz como una educación para la sostenibilidad centrada en aspectos puramente económicos y tecnológicos. Así pues, existe la necesidad de un nuevo paradigma que integre los aspectos útiles e interesantes de ambas modalidades de enfoque, en el seno de una nueva visión que ponga en el centro a los aspectos sociales y culturales que caracterizan y dirigen la relación hombre-medio ambiente.

Sobre las características de este nuevo paradigma, son múltiples los puntos de acuerdo, ya sea de parte de quien sostiene la mayor amplitud de la visión de la E.D.S. como de parte de quien teme una posible deriva 'economicista' o 'desarrollista'. De hecho, la E.A. orientada a la sostenibilidad está concebida como una 'educación para el futuro', una 'educación para el cambio' (Caride y Meira, 2001) en una visión de la sociedad, y de la educación, que ve en el cambio consciente (Sterling, 1999), en la construcción de utopías realistas (Giddens, 1994), y no en el crecimiento o en el desarrollo de los mercados, la clave para su evolución. En esta visión, el papel de toda la educación, y por tanto no sólo de la educación ambiental, es hacer conscientes a los individuos y a las comunidades tanto de los cambios que nos rodean, y a cuya construcción inconscientemente solemos contribuir, como de la complejidad y la incertidumbre intrínseca de estos cambios, para poderlos '*pilotar*' siguiendo un rumbo, sin dejarnos meramente transportar (Mayer, 2002). Como dice Morin (1999), es preciso aprender a "*guiar a la naturaleza, dejándonos guiar*".

Así las cosas, la E.A. pretende ser '*agente de una transformación social*' necesaria para la supervivencia del planeta, y debe aceptar la necesidad de '*transformarse a sí misma*' en cuanto que está impregnada de esa cultura que está tratando de modificar. La crisis ambiental, recuerda Leff (2000) "*es la primera crisis del mundo real producida por el no conocimiento del conocimiento*", por lo que requiere pararse primero a reflexionar sobre sí mismo para tratar después de abrir nuevas vías "*al saber en la dirección de la reconstrucción y reapropiación del mundo*".

El documento de la UNESCO para la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, sobre todo en la primera versión borrador de 2004, retoma una visión de la educación que:

- subraya la importancia de las culturas, como dimensión que regula las visiones de medio ambiente, economía y sociedad que están en la base de un desarrollo sostenible;
- define la educación para el desarrollo sostenible como fundada en valores y solicita, también a las instituciones y a las empresas y no sólo a los individuos, actitudes responsables, justas y solidarias;
- recuerda que la educación no es sólo la formal, la que se recibe en la escuela y la universidad, sino también, y de forma especial, la no formal, la que se produce en la familia y en los puestos de trabajo, y la informal, en la que los medios de comunicación y los estilos de vida tienen una influencia predominante;
- exige que la educación sea relevante localmente, atenta a los lenguajes y a las tradiciones locales, pero consciente de la dimensión planetaria de los problemas;
- desea una educación para el pensamiento crítico, innovadora en los contenidos y en las metodologías interdisciplinarias y participativas.

Estos mismos conceptos han sido retomados por la 'Estrategia UNECE para la Educación para el Desarrollo Sostenible', firmada por todas las naciones europeas en Vilnius en marzo de 2005, que recalca cómo

*"el desarrollo de una sociedad sostenible debería ser visto como un continuo proceso de aprendizaje, que explore argumentos y decisiones difíciles, donde las respuestas y las soluciones apropiadas podrían cambiar conforme aumentase la experiencia"* y en el que la educación es un pre-requisito para que el cambio se produzca a través de procesos decisionales conscientes y democráticos.

### **¿Qué conceptos de calidad y qué propuestas de evaluación son coherentes con esta visión de la E.A.?**

El cambio necesario para una educación, y una sociedad, orientado hacia el desarrollo sostenible no afecta sólo al concepto de 'educación' o al de 'educación ambiental', sino también a los conceptos a menudo implícitos de 'calidad' y de modalidad de evaluación adecuados para identificar, apreciar y juzgar esta calidad.

La **evaluación de la calidad** de servicios, proyectos y productos en la sociedad actual se ha convertido en una necesidad tanto para el mercado -que hace de él un instrumento de penetración-, como para los ciudadanos, exigiendo que sus decisiones estén garantizadas por el sistema. Pero gran parte de los principios, y de los valores, en los que se basa este tipo de evaluación -satisfacción del cliente, reproductibilidad del servicio, productividad- parecen distintos a -y a veces incompatibles- con los de los procesos educativos y en particular a los de la educación ambiental, centrados en la complejidad, la diversidad, la incertidumbre de los fenómenos y del aprendizaje. Por otra parte, la evaluación, entendida como documentación y reflexión sobre el recorrido, es una componente esencial de los fenómenos complejos, que precisamente porque siempre son impredecibles en parte, deben ser controlados con continuidad.

El riesgo que todos estamos corriendo es que el compartir los cambios necesarios para una educación orientada a la sostenibilidad no vaya acompañado de una coherencia, y por tanto de cambios tanto más necesarios, en la evaluación de la calidad de esta educación. De hecho, la situación actual está, en casi todo el mundo, en un impasse: por un lado le pedimos a la E.A. que sea una educación para el cambio y que por tanto cambie ella misma los contenidos, las metodologías y los materiales que utiliza; y por otra parte, para obtener financiaciones, reconocimientos, certificaciones, quien trabaja en la E.A. acepta estar sometido a las mismas exigencias de los productos y los proyectos tecnológicos, y por tanto a uniformarse con una visión del mundo lineal, en la que la complejidad es siempre reducible y la mensurabilidad debe ser garantizada.

Así pues, la evaluación en el campo de la educación ambiental no puede prescindir de una reflexión sobre los paradigmas y las teorías que, explícita o implícitamente, guían su práctica, a la búsqueda de una coherencia entre lo que se va predicando en el campo educativo y las metodologías, los instrumentos y las acciones que se utilizan en el campo evaluativo.

Si reflexionamos sobre este punto, podemos reconocer que el concepto de calidad no se contrapone *per se* al concepto de cantidad o de medida, sino que dialoga con él desde los tiempos de Aristóteles, y también que evaluar no quiere decir necesariamente reducir cada característica a un número sino poner a las personas en condiciones de comprender y confrontar sus propios juicios de valor. La cantidad no es por sí misma objetiva del mismo modo que la calidad no es por sí misma subjetiva: ambas descienden de valores y principios de referencia, aunque generalmente implícitos, y la importancia del proceso de evaluación de la calidad está justamente en el permitir un análisis comparativo entre sistemas de valores.

En el campo de la educación ambiental, hace ya varios años que se propuso una clasificación de los paradigmas que inspiran las acciones (Robottom y Hart, 1993), a los que corresponden otras tantas visiones de la evaluación y las modalidades para realizarla (Liriakou y Flogaitis, 2000). Para estos autores se puede distinguir entre:

- un paradigma **positivista**, para el que el objetivo principal de la educación, y por tanto también de la educación ambiental, es la transmisión de información correcta y objetiva, y de metodologías y modelos de comportamiento apropiados; la solución de la crisis ambiental depende de la mejor gestión de los recursos naturales; la visión del mundo es antropocéntrica y tecnocéntrica. En este paradigma la **evaluación es esencialmente una medida**, y el problema es el de identificar las variables principales y encontrar los métodos que garantizan la validez y la objetividad necesarias. El papel de evaluador es un papel de experto técnico de los procedimientos a aplicar, también ellos preestablecidos y objetivos. Este es todavía el paradigma dominante en el campo educativo. En la Unión Europea, por ejemplo, se ha propuesto medir la calidad de la formación del personal docente a través del número de cursos ofrecidos y el número (o el porcentaje) de personas de este colectivo que asisten a ellos;
- un paradigma **interpretativo**, para el que el objetivo de la educación ambiental ha de buscarse en la relación estrecha, a veces empática, con el ambiente; el fin último de la educación es el cambio de valores; el contacto con la naturaleza debe formar parte de las experiencias y de los valores individuales; la visión del mundo es biocéntrica. En esa concepción **la evaluación es un juicio de coherencia** con los valores explicitados o, en el caso de que se reconozca la importancia de mantener una multiplicidad de visiones y de puntos de vista, un instrumento para buscar **una negociación**. El evaluador es necesariamente externo al proyecto o a la acción, utiliza la empatía para acercarse a las posiciones de los demás, utiliza métodos casi sólo cualitativos, como son las observaciones y las entrevistas no estructuradas o semiestructuradas.
- un paradigma **socio-crítico**, para el que el objetivo de la educación ambiental es el cambio, no sólo de comportamientos y de valores, sino de modalidades de concebir el mundo y las relaciones del hombre con el planeta. Este cambio no puede ser individual sino que debe abarcar la esfera social, estar abierto a nuevos fenómenos y fundarse en la discusión abierta y crítica de cualquier *'solución'* propuesta. La participación y la implicación en las acciones son fundamentales. La visión del mundo es sistémica, y la atención se centra en las relaciones, ecológicas, sociales, económicas y políticas. La evaluación es uno de los instrumentos de este cambio, y está siempre atenta no sólo a los resultados sino también a los procesos, y está fundada en la participación y la autovaloración de los sujetos a evaluar. Por consiguiente, las metodologías son tanto cualitativas como cuantitativas, según los contextos y los procesos. Se acepta además que la reducción de la calidad a simples números es a menudo un artificio que esconde las diferencias e impone un criterio, un punto de vista, sobre los demás, mientras que una evaluación *'evolutiva'*, orientada a la mejora continua de la calidad (en inglés *quality enhancement* como opuesto al *quality control*) debe tener como base criterios compartidos (y por tanto negociados) y un análisis comparativo entre diferentes puntos de vista.

Para la aplicación del último paradigma es fundamental un análisis atento de la situación y del concepto de calidad utilizado. De hecho, se puede distinguir con R. Pirsig (autor de un libro famoso en los años 80, *El zen o el arte del mantenimiento de la motocicleta*) la *'Calidad Estática'* de la *'Calidad Dinámica'*. Si la primera se puede definir como *'la que empuja un sistema organizativo a hacer bien lo que ya está haciendo'* y permitir la definición de estándares y procedimientos y ofrecer garantías de calidad sobre el producto, es la *'Calidad Dinámica'*, la que *'permite a un individuo, a una organización, a un sistema hacer cosas nuevas'*, y por tanto a iniciar procesos para los que no existen estándares y en los que se precisa creatividad y también capacidad de reflexionar sobre las propias acciones para valorar y corregir rápidamente los propios errores:

*La mayor versatilidad es un progreso hacia la calidad dinámica, la mayor capacidad de control un progreso hacia la calidad estática... Lo que cuenta es que sin la calidad dinámica el organismo no puede crecer y sin la calidad estática no puede durar. Son necesarias ambas... (Pirsig, 1992).*

## ¿Indicadores o criterios de calidad?

El término '*indicadores de calidad*' es un término ambiguo (como lo es '*desarrollo sostenible*!'), que trata de conciliar los diversos paradigmas, y ha sido hasta ahora ampliamente utilizado para transformar descriptores cuantitativos en '*indicios de calidad*'. Pero esta ambigüedad puede ser también explotada dentro del paradigma socio-crítico para tratar de construir un sistema de indicadores cuyo objetivo sea una descripción clara de la calidad a alcanzar (a través de descriptores cuantitativos y cualitativos) en una aproximación a la evaluación participativa y negociada.

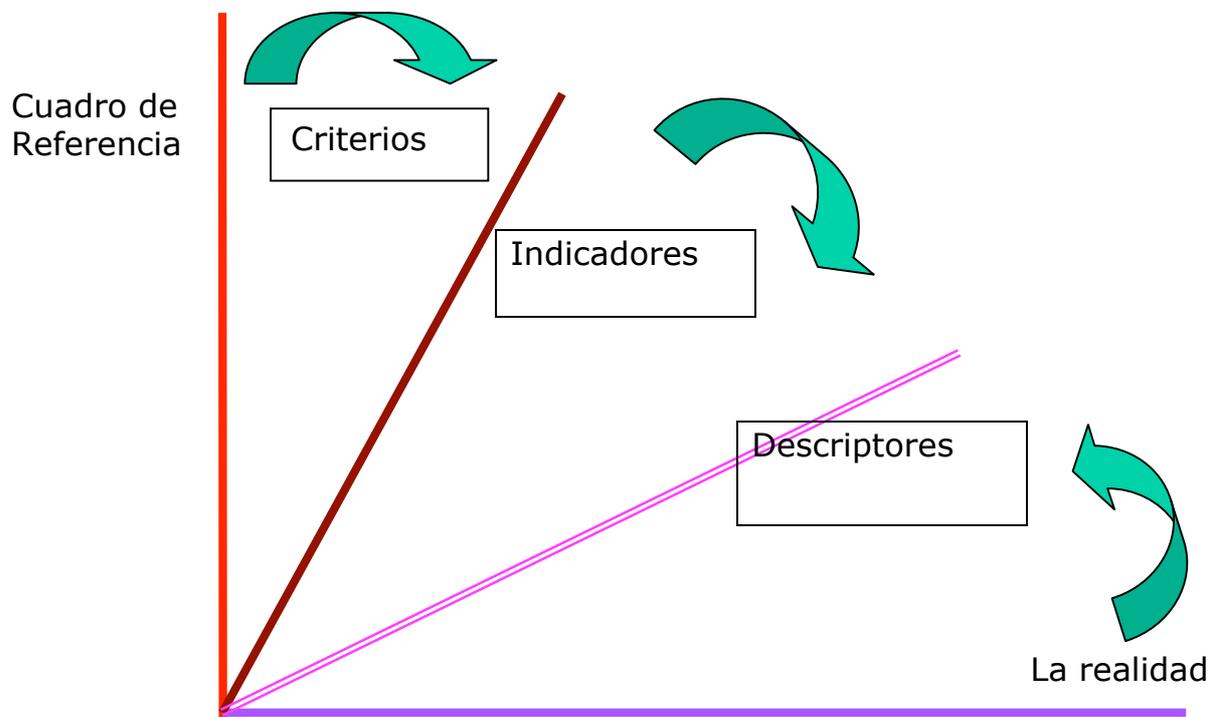
Algunas características de los indicadores parecen homogéneas con una idea de calidad, y de evaluación, coherente con la imagen de educación ambiental como educación para el cambio. En efecto:

1. los indicadores no proponen necesariamente la "medida" de un resultado, o la adopción de un modelo lineal input-output, ni es necesario, aun cuando es la situación más común, ya sean números o estadísticas;
2. los indicadores no pueden nunca ser considerados aisladamente, sino que deben vincularse a un sistema coherente: "... *el valor, en términos de toma de decisiones o en términos de análisis, de un sistema de indicadores es más grande del que resulta de la simple suma de sus elementos*" (Nuttal, 1992, p. 17).
3. además, un sistema de indicadores debe tener no sólo su '*lógica*' sino también su '*ética*', es decir, que debe fundarse en un **cuadro de referencia**, en el que aparecen los fundamentos éticos y epistemológicos, **los criterios**, con los que la propuesta de evaluación se confronta.

La evaluación a través de un sistema de indicadores se suele comparar con un diagnóstico médico, con un chequeo, con un proceso, es decir, que aunque se basa en una serie de datos documentables y observables al más alto nivel, es básicamente un proceso de **interpretación**, que por un lado recurre a modelos y teorías y por otro necesita de una amplia base de experiencia. Dependiendo de las representaciones del mundo en las cuales se inspiran y del significado que se atribuye a la evaluación y a sus características, los indicadores de calidad pueden ofrecer una metodología de análisis que resulta '*isomorfa*' a la complejidad y a la variabilidad de los proyectos de educación ambiental y coherente con un enfoque socio-crítico en la evaluación.

Una evaluación es por tanto posible sólo cuando se ha acordado un '*Cuadro de referencia*', en cuyo interior se han localizado visiones de la realidad y de la educación inspiradas en '*valores*' compartidos, en base a los cuales se puede empezar a enunciar '*criterios*', afirmaciones que ayudan a traducir los valores en acciones educativas, comportamientos y decisiones. Los *indicadores* constituyen una descripción más puntual de lo que los criterios generales significan en el contexto concreto de los proyectos y las acciones que se están evaluando. Pero estos indicadores, para poder ser aplicados a un proceso como el aprendizaje -casual e intrínsecamente '*caótico*'- y a la gran variedad de prácticas que caracteriza a la E.A. deben mantener todavía una cierta generalidad y será necesario un posterior paso, vinculado al contexto específico en el que el proceso de la E.A. se realiza, para llegar a formular '*descriptores*' que ilustren y especifiquen caso por caso de qué modo el indicador ha sido realizado.

La siguiente figura muestra las etapas necesarias para pasar de una idea abstracta de calidad, coherente con los principios de la E.A., y del desarrollo sostenible, a una descripción y por tanto a una evaluación de la multiplicidad y la diversidad de las acciones concretas y reales emprendidas.



Las propuestas de evaluación para la E.A. inspiradas en el paradigma socio-crítico, y basadas en indicadores o criterios de calidad, se van poco a poco multiplicando aunque, a nivel internacional, se prefiere usar el término '*criterios*', más claramente cualitativo y capaz de orientar no sólo la evaluación sino también el desarrollo de la calidad de los sistemas sometidos a examen (Elliott, 1998; Norris, 1998; Coleman, 2004), respecto al término '*indicadores*', con fuertes connotaciones en el campo internacional en sentido cuantitativo y normalmente entendido como indicadores de recursos o de '*performance*'.

Los indicadores (o criterios) inspirados en el paradigma socio-crítico han sido propuestos hasta ahora tanto como instrumentos de orientación y soporte de los proyectos de E.A. en las escuelas (Ammassari/Palleschi, 1991, Ankonè et al., 1998; Mayer, 2003) como instrumento de orientación, evaluación y certificación para las actividades de los Centros de Educación Ambiental (Ayuntamiento de Sevilla, 1992; Gutiérrez, 1995; Borgarello, Mayer, Tonucci, 2000), y, más recientemente, como instrumento para la evaluación y la autovaloración de 'ecoescuelas' o 'escuelas para el desarrollo sostenible' (Mayer, 2003; Breiting, Mayer, Mogensen, 2005) y de Sistemas de Educación Ambiental a escala regional o nacional (Beccastrini et al., 2005).

## Escenarios y criterios para la evaluación de la calidad de las escuelas

En un reciente estudio (Mogensen y Mayer, 2005), que tenía como objetivo la comparación entre los diversos 'criterios de calidad que en manera implícita y/o explícita guían las propuestas relativas a las 'ecoescuelas' (o 'escuelas verdes', o 'escuelas sostenibles',...), ha sido utilizada como metodología de análisis la que prevé la identificación de los diversos 'escenarios', de las diferentes visiones del mundo –y, por tanto, de las distintas visiones de futuro sostenible– que guían las propuestas. Los escenarios son un instrumento utilizable para reflexionar sobre el futuro. De hecho los escenarios no son ni previsiones ni tendencias, imposibles de determinar a medio y largo plazo vista la incertidumbre y la complejidad de los contextos y las relaciones, sino que son imágenes alternativas que tienen en cuenta la posibilidad de 'diferentes futuros'.

*"Los escenarios son instrumentos que nos ayudan a mirar lejos en un mundo caracterizado por una gran incertidumbre... Los escenarios son 'historias' que cuentan cómo el mundo podría cambiar mañana, y que nos ayudan a reconocer en nuestro presente los indicios del cambio... Planificar con 'escenarios' es una manera de tomar decisiones hoy, basándolas en la comprensión de lo que podrían significar para el futuro"*(Schwartz, 1991).

Los escenarios identificados en el estudio presentan diversos puntos de contacto con los paradigmas antes definidos:

- Un primer escenario es el que hemos llamado '**escuelas como empresas ecológicas**'. En este tipo de escuelas existe la máxima confianza en la posibilidad de que la ciencia y la tecnología resuelvan en el futuro las contradicciones sobre este modelo de desarrollo. De este modo, la atención educativa se redirige a la correcta información científica y a la transmisión de comportamientos de respeto por el ambiente, utilizando la implicación de los alumnos sobre todo en iniciativas de ecoauditoría de la escuela. El aprendizaje es un fenómeno individual, y la enseñanza está cuidadosamente programada por unidades didácticas. La evaluación atañe fundamentalmente a los resultados obtenidos, tanto a los resultados de aprendizaje como los resultados de eco-eficiencia respecto a la estructura y a la organización escolar.
- Un segundo escenario es el que hace referencia a las "**escuelas amantes de la naturaleza**", entendiéndose por esto a las escuelas para las cuales se podrá conseguir un futuro sostenible sólo a través de un cambio profundo en las relaciones hombre-naturaleza, pero también en las relaciones interpersonales, como la del profesor con el alumno. En este escenario la escuela se presenta como una 'familia' unida por fuertes relaciones afectivas y por compartir valores muy importantes, entre los que destacan el amor por la naturaleza. La atención se centra más sobre las metodologías y sobre las actitudes que sobre los contenidos, en caso de que los comportamientos sean consecuentes. La escuela se presenta a la comunidad local como centro de agregación y acción a través del medio ambiente. La evaluación es una evaluación de implicación –más que de eficacia– y por consiguiente es principalmente una autovaloración.
- Un tercer escenario es el que ve a la '**escuela como una comunidad de investigación educativa**'. En este escenario, para conseguir un futuro sostenible, es necesario un fuerte cambio social, pero en una dirección que todavía no puede precisarse completamente. Característica de este tipo de escuelas es la conciencia de la complejidad de la realidad y de la incertidumbre de las posibilidades, y por tanto de la necesidad de afrontarlas a través de hábitos de democracia y solidaridad. El aprendizaje es visto como un fenómeno eminentemente social, que se construye mediante el diálogo, la clarificación de los valores, la construcción de escenarios de futuro. La escuela es una organización que aprende de la experiencia, que acepta los conflictos internos y que reflexiona sobre las propias acciones; la evaluación es por consiguiente un proceso de investigación-acción y comparación entre iguales.

Naturalmente, ninguno de los escenarios que hemos enumerado estaba presente en esta forma 'pura' en los estudios casuísticos que hemos recogido. Cada situación real se presenta más bien como una mezcla, con diferentes proporciones y aspectos del uno y del otro. Los escenarios son de hecho representaciones 'extremas' de la realidad, pero que pueden ser útiles precisamente porque mantienen la complejidad de los aspectos propios de una visión global y que la 'polarizan' en pocos ejemplos coherentes en su interior, para '*sensibilizar hacia las decisiones estratégicas que estamos llamados a tomar*'(OECD, 2001).

Los 'criterios de calidad para escuelas para el desarrollo sostenible' surgidos de esta encuesta (Breiting, Mayer, Mogensen, 2005) han sido propuestos por las redes internacionales ENSI y SEED como instrumentos utilizables para la reflexión sobre los procesos que las escuelas arbitran para la autovaloración dirigida a la mejora de la calidad. La propuesta, traducida al español y al catalán y a otros 10 idiomas, se puede descargar de la red ([www.seed-eu.net](http://www.seed-eu.net)), y se presenta como un conjunto de 'ejemplos' de buenas prácticas y de criterios de calidad, que cada escuela está invitada a adaptar a sus propias exigencias, y en los que la E.A. y la E.D.S. son concebidas como 'buena educación' dirigida a la construcción de una sociedad democrática, responsable y solidaria.

## **Criterios de calidad para los Centros de Educación Ambiental en Europa**

En 2003-2004, por cuenta del gobierno regional de Emilia Romagna, se llevó a cabo un estudio sobre la Calidad de los Centros de Educación Ambiental (CEA, *equipamientos* en español) en Europa, que pretendía cotejar los criterios y los indicadores establecidos por este ente regional con aquellos, implícitos o explícitos, más difundidos en Europa, y al mismo tiempo empezar a recoger ejemplos de 'buenas prácticas' para un análisis cultural y metodológico sobre las características de una E.A. de calidad.

Los Equipamientos de Educación Ambiental han sido definidos como:

- aquellas organizaciones que tienen como '*misión*' principal la E.A. y la E.D.S.;
- entes que poseen una estructura física de referencia, propia o gestionada, y que vinculan sus propias actividades al territorio sobre el que se encuentra tal estructura;
- que son portadores de metodologías y propuestas conceptuales propias, expresadas en uno o más proyectos educativos;
- que operan a través de un grupo de trabajo que garantiza al mismo tiempo una continuidad de métodos y propuestas y su evolución en el tiempo.

El estudio realizado ha recogido la documentación existente sobre las propuestas y las experimentaciones de indicadores de calidad, o de criterios de calidad, utilizados explícitamente para la evaluación (y la autoevaluación) en Europa, o bien ha explorado el concepto implícito y explícito de calidad de los propios CEA, a través de cuestionarios y entrevistas a 50 entidades entre Equipamientos y Organizaciones europeas. El cuestionario, y la entrevista, trataban de indagar no sólo sobre los indicadores explícitos sino también sobre los implícitos, preguntando 'qué características' se consideraban esenciales para ser o llegar a ser un CEA de buena calidad. Los resultados de la encuesta bibliográfica preliminar mostraban cómo un concepto explícito de 'calidad' y de 'criterios de calidad' para las actividades de los CEA era poco definido y estaba poco difundido, y que era necesario indagar también sobre los modelos y las visiones implícitas. Sobre todo en la literatura y en el mundo anglosajones faltan referencias explícitas, generalmente por dos motivos: o se consideran los métodos de evaluación corrientes poco coherentes, por lo que se rechazan en bloque; o se los acepta reduciendo así la calidad de un centro a la coherencia ambiental de las estructuras y de sus comportamientos sin entrar en el mérito de las propuestas didácticas y las calidades pedagógicas.

Si bien es cierto que los resultados de la encuesta (Mayer, 2005), publicados también en Internet ([www.ermesambiente.it/infea/](http://www.ermesambiente.it/infea/)), no son estadísticamente representativos, en el sentido de que faltan datos sobre la definición y difusión real de los Equipamientos en casi todas las naciones europeas (al igual que en Estados Unidos o en Australia, los datos se encuentran dispersados en sitios web de asociaciones, organizaciones, universidades, etc... sólo en España hay datos nacionales recogidos por el CENEAM), podemos asegurar que son indicativos del *'estado de la cuestión'* en muchas naciones europeas.

Uno de los primeros datos evidentes es la amplia variabilidad de significado atribuida al término *'Centro (Equipamiento) de Educación Ambiental'*. De hecho, bajo este nombre se pueden englobar aulas verdes, centros para actividades residenciales, centros de visita de parques, granjas escuela, ecomuseos, jardines botánicos, etc. En resumen, toda una variedad de estructuras, pero sobre todo de visiones, sobre la educación y la contribución que los CEA pueden dar al desarrollo sostenible.

Para tratar de poner orden en los datos recogidos hemos intentado identificar las *'áreas'* en las que se buscaba y definía la calidad. Las *'áreas de calidad'* identificadas han sido las siguientes:

1. la calidad que afecta a las **'estructuras'**, incluyendo la atención al ahorro del agua y de la energía, a la limitación de los residuos, a la coherencia ecológica entre el modelo de vida que se propone y el que se practica;
2. la calidad que atañe a la **organización**, las relaciones internas y externas al grupo de trabajo, las competencias de los operadores, el compartir el proyecto educativo;
3. la **'misión'** educativa del Equipamiento, su definición clara y coherente con las actividades que se proponen;
4. la calidad de las **'funciones'** que el Equipamiento se propone desarrollar, entre las que destacan:
  - **sensibilización e información** de los usuarios, tanto estudiantes como la población local,
  - presentarse como **modelo de estilo de vida sostenible**,
  - ofrecer oportunidades de **contacto con el ambiente natural o rural**,
  - proponer **métodos educativos innovadores** centrados sobre el sujeto y la participación, para una aproximación sistémica y compleja a la realidad natural y social,
  - trabajar en **colaboración con la comunidad local** para acciones de desarrollo sostenible,
  - **trabajar en red**, aceptando la comparación y el intercambio de experiencias y materiales con otros Equipamientos o con otros sujetos activos en la educación ambiental,
  - comprometerse en procesos de **reflexión, búsqueda y autovaloración**, sobre los contenidos y métodos de la E.A.

Estas áreas pueden estar presentes todas juntas o sólo en parte, según las características de los Equipamientos. Si bien es interesante notar cómo en los países anglosajones y en los países nórdicos las áreas de calidad explícitamente reconocidas son casi exclusivamente las dos primeras, relativas a la estructura y a la organización (vista como conjunto de competencias), y cómo es relativamente raro encontrar en Europa *'sistemas coherentes y*

experimentados' para la evaluación de la E.A. Parece que para muchos países el camino se ha iniciado hace poco. En 2004 estaba 'en construcción' en Europa un sistema de calidad para los Centros en Hungría ([www.konkomp.hu](http://www.konkomp.hu)) y otro en la región valona de Bélgica, mientras que en los países de lengua alemana se había elaborado en el año 2000 una propuesta común de un 'cuadro de referencia' (ANU, Asociación para la Educación Ambiental, [www.umweltbildung.de/nachhaltigkeit/index\\_anu2000.html](http://www.umweltbildung.de/nachhaltigkeit/index_anu2000.html)).

El camino parece mucho más avanzado en Italia, y sobre todo en España, donde prácticamente cada comunidad -de Andalucía a Cataluña, de Aragón a Castilla y León, pasando por Valencia, las Baleares, el País Vasco o Galicia- ha construido su Sistema de Calidad para los Equipamientos, unas veces adoptado institucionalmente y otras como 'pacto' interno en los propios Equipamientos. Los Sistemas de indicadores construidos en España se inspiran en los mismos principios generales que he tratado de presentar al comienzo de mi exposición, y de hecho todos auguran una evaluación que para ser coherente con los programas de educación ambiental debe ser '*democrática y negociada, respetar las opiniones e interpretaciones de los actores y garantizar su derecho a conocer los datos del estudio*' (Ayuntamiento de Sevilla, 1992).

El reto de estos sistemas, y esto vale también para Italia, es que el deseo de ser descriptivos y cualitativos no sólo requiere un gran esfuerzo de autoevaluación, sino que a menudo no es comprendido, y por tanto es mal utilizado por las propias autoridades que deberían aplicarlo.

### **Indicadores y criterios para evaluar la funcionalidad de un sistema o una estrategia para la E.A.: la propuesta italiana para los sistemas regionales.**

De estas consideraciones nació en el año 2004 un estudio italiano sobre la calidad, que tenía como objetivo específico la calidad de los Sistemas Regionales para la E.A. en su conjunto. El objetivo explícito era construir un sistema 'coherente' pero al mismo tiempo 'flexible' que permitiese dentro de cada región italiana (20 regiones, de las que 13 participaron activamente en el estudio) aplicar los mismos criterios a cualquier proyecto, o sujeto promotor, pero que al mismo tiempo proporcionase a las regiones una base de discusión común. Pero entre los objetivos implícitos también estaba el de implicar en una reflexión sobre la calidad de la E.A. a los funcionarios regionales -a menudo orientados a 'cuantificar la calidad'- de manera que se formasen en las instituciones regionales grupos de trabajo capaces de aplicar de forma concreta el sistema de calidad definido y acordado.

De este modo, el estudio ha sido un estudio 'participado', en el que ha habido una colaboración continua entre un grupo de expertos -elegidos por su experiencia más práctica que teórica- y un grupo de funcionarios de las regiones y las agencias regionales para la protección del medio ambiente, responsables en sus regiones de la evaluación de los proyectos y de los centros.

Para evitar las dificultades a la hora de encontrar una definición común de 'centro de educación ambiental' o de 'ecoescuela', y para dar un alcance más amplio a toda la operación, la propuesta no se ha centrado sobre 'sujetos' que proponen acciones de E.A. o sobre las 'estructuras' que los albergan, sino sobre las funciones que el sistema en su conjunto, a través de los diversos sujetos que lo forman, debe desempeñar. A través de una encuesta efectuada en las distintas regiones y un posterior trabajo de análisis comparativo y discusión, han surgido las funciones que caracterizan (en Italia) a cada sistema regional, así como los criterios de calidad a los que todas estas funciones deben responder. Al término del estudio -que ha durado un año y que ha previsto también entrevistas y análisis internos en cada región- ha surgido una propuesta (Beccastrini et al., 2005) que resumimos a continuación.

Las funciones, necesariamente pocas y definidas de manera abstracta y general, representan a todas las finalidades del sistema organizativo de referencia, mientras que la suma de las funciones constituye el **mandato** del Sistema regional (evidentemente mutable en el tiempo,

al cambiar el contexto en el que opera). Las funciones que cada Sistema de E.A. considera en Italia como necesarias e indispensables para desarrollar el propio mandato, no sólo a nivel de la educación formal sino también a nivel de la educación no formal e informal, son las siguientes:

1. **LA EDUCACIÓN**, como función distinguida de la totalidad de los objetivos, incluso en el aprendizaje formal y no sólo en el aprendizaje no formal, y que debe ser orientada al cambio, a la construcción de escenarios posibles para un futuro sostenible, a la reflexión crítica, a la exploración de modalidades de conocimiento y de relación alternativas. Coincide con una educación para la ciudadanía entendida como desarrollo de competencias generales de acción responsable y de visión crítica.
2. **La FORMACIÓN**, tanto interna como externa al Sistema, dirigida a la construcción de competencias específicas, ambientales o educativas, necesarias para el propio sistema. Característica de esta función es la reflexión sobre la relación entre conocimientos, competencias y valores, sobre la relación entre conocimientos especializados y cultura ambiental, y, en último lugar, la búsqueda de coherencia e innovación.
3. **LA ANIMACIÓN Y EL APOYO A LOS PROCESOS DE DESARROLLO LOCAL**, como función que comprende todas las actividades desarrolladas por el Sistema y por los sujetos que lo componen, para garantizar el cuidado de la dimensión de acompañamiento y de aprendizaje social en los recorridos de desarrollo local sostenible, y por tanto la cura de las metodologías que presiden la evolución de dichos procesos, con una atención específica a los modos en que los sujetos interactúan, a la producción de saberes comunes, a las transformaciones organizativas y de modalidades de acción.
4. **LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**, que comprende tanto la recogida y organización de la documentación 'interna' al Sistema, como la realización de materiales e iniciativas para la comunicación y la información 'externa' al sistema. Caracteriza a esta función el estar orientada a las iniciativas educativas y formativas, y por consiguiente su atención a la escucha, a la implicación activa de los destinatarios, al feed-back. La comunicación y la información orientadas a la educación ambiental requieren la instauración de un verdadero proceso comunicativo, de dos vías, en cuyo interior está prevista y fomentada la posibilidad de respuesta y la participación.
5. **LA INVESTIGACIÓN Y LA EVALUACIÓN**, que comprende todos aquellos procesos y todas aquellas actividades de construcción del conocimiento necesarias para modular los recorridos de trabajo del Sistema, y de sus miembros, en la comparación continua con un "ambiente" siempre mutable y en continua transformación. Son dos las tipologías principales de estudio vinculadas a esta función: la investigación educativo/formativa y la investigación social vinculada a los procesos de Desarrollo Local Sostenible. Ambas tipologías se pueden definir como investigación-acción, en cuanto investigación que considera como protagonistas a los propios actores comprometidos en las actividades del Sistema, orientada a construir un conocimiento en la acción, mediante la acción y por la acción.
6. **LA COORDINACIÓN**, entendida como promoción y cuidado en el tiempo (manutención) de la coherencia entre las distintas acciones y los objetivos y la filosofía del Sistema, de modo que se armonice los impulsos centrífugos (desarrollo de la identidad y operatividad "locales"; exceso de heterogeneidad) e impulsos centrípetos (centralismo/s; exceso de homologación), en relación con un ambiente externo en continua transformación, de modo que se garantice el mantenimiento y la propia supervivencia del sistema. Todo esto a diferentes niveles: MACRO (regional), MESO (provincial o de área amplia) y MICRO (escala local de los diferentes territorios).

La calidad de estas 6 funciones ha sido presentada respecto a criterios reconocidos como de calidad por todos los participantes. Lo interesante es que la calidad ha sido presentada no sólo a nivel 'MICRO', es decir para los sujetos (escuelas, asociaciones, Equipamientos de Educación Ambiental,...), que por diferentes conceptos entran a formar parte del Sistema y pueden ser admitidos a financiaciones e iniciativas, sino también a nivel 'MACRO', es decir a nivel de la calidad del Sistema en su conjunto, a su organización y definición institucional, imponiendo pues a las instituciones el 'respeto' a una calidad común y no sólo su imposición.

Los representantes de las distintas regiones italianas han acordado que las distintas funciones del sistema, para que sean de calidad, no sólo deben respetar criterios de **equidad, eficacia** y atención a la **diversidad** sino también:

- poner en **el centro al sujeto (o sujetos)**, a quienes va dirigida la propuesta educativa, formativa o comunicativa, facilitando así el desarrollo de competencias, la autonomía y la responsabilidad,
- reconocer la **complejidad** del aprendizaje y no sólo del ambiente y utilizar esta complejidad para sus propuestas,
- estar atentas al territorio –a los fenómenos nuevos y a los problemas **locales** así como a las propuestas de cambio y de desarrollo– y ser capaces de ponerlas en relación con los problemas **globales**,
- estar orientadas al **cambio**, ser **flexibles** en sus propias propuestas y ser capaces de afrontar la **incertidumbre**,
- buscar y desarrollar la **integración**, entre saberes y disciplinas, entre metodologías, entre instituciones y entre políticas,
- entender el trabajo conjuntamente como un trabajo de **construcción de sentido** y de **participación**.

En base a la 'matriz funciones/indicadores' así definida han sido localizados, para cada función, los indicadores necesarios para mantener y mejorar la calidad de los sistemas. La descripción de los indicadores es lo bastante precisa como para no dejar dudas sobre cuáles son las orientaciones a seguir pero al mismo tiempo lo bastante general como para dejar libertad a las regiones para especificarlas posteriormente al objeto de adecuarlas a las necesidades locales.

En este momento, en Italia, diferentes regiones –Piamonte, Véneto, Friuli, Toscana, Emilia Romagna, Basilicata, Sicilia– están adaptando el documento a sus necesidades. En cierto sentido, los sistemas regionales resultantes son todos distintos pero al mismo tiempo similares, ya que todos se reconocen en el Cuadro de Referencia común establecido por los criterios y las funciones, y están tratando de aplicarlos a las exigencias emergentes: un sistema de calidad para los equipamientos o un sistema para las escuelas, o una adaptación que prevea pesos y puntajes que puedan satisfacer las exigencias de quien desea usar números sintéticos para comparar los proyectos o los sujetos. En todos estos ejemplos, el valor añadido del Sistema es haber puesto las bases para un diálogo y un análisis comparativo no sólo dentro de cada región, sino entre las propias regiones.

## Conclusiones

Las experiencias propuestas en esta ponencia, y muchas otras que se han realizado estos años, muestran que la búsqueda de criterios e indicadores de calidad es un instrumento que desarrolla la reflexión sobre los significados que se atribuyen a una Educación Ambiental orientada a un futuro sostenible, y que puede dar impulso a estudios y a debates, de dimensión nacional, europea e internacional. Entre las características de calidad de este instrumento destacan el estar fundado sobre momentos participativos, ser flexible y estar

abierto a las modificaciones continuas, estar basado en una visión sociocrítica tanto del desarrollo sostenible como de la evaluación.

La búsqueda y la puesta en marcha de un instrumento de definición de la calidad supone un proceso colectivo de aprendizaje sobre qué se debe entender por -y cómo se debe alcanzar- una educación para el desarrollo sostenible y, como tal, es un componente esencial de cualquier estrategia. Como afirma William Scott, de la Universidad de Bath, en su intervención en la apertura oficial de la Década en el Reino Unido (2005), el desarrollo sostenible puede ser definido como: *un proceso social de aprendizaje para mejorar las condiciones de la Humanidad, de tal modo que pueda ser continuado indefinidamente sin que él mismo se debilite (which can be continued infinitely without undermining itself).*

Los sistemas de criterios e indicadores de calidad son una contribución fundamental que la Educación Ambiental puede dar a este aprendizaje.

## Bibliografía

R. Ammassari e M.T. Palleschi (a cura di), *Educazione Ambientale: gli Indicatori di qualità*, Isfol SR, Milano, Franco Angeli, 1991.

H. Ankonè, B. Kuypers, M. Pieters, J. van Rossum, *Quality indicators for Environmental Education*, National Institute for Curriculum Development (SLO), Enschede, Holanda, 1998.

S. Beccastrini, G. Borgarello, R. Lewanski, M. Mayer, *Imparare a vedersi. Una proposta di indicatori di qualità per i sistemi regionali di educazione ambientale*, ARPAT, Firenze 2005.

*Boletín Oficial de Aragón*, n. 40, del 04/04/2003, Departamento de Medio Ambiente.

G. Borgarello, M. Mayer, F. Tonucci, *Un Sistema di Indicatori di qualità*, CRIDEA, Regione Umbria, 2000.

S. Breiting, M. Mayer and F. Mogensen, *Quality Criteria for ESD-Schools*, SEED network, Austrian Ministry for Education, 2005.

J. A. Caride. y P. A. Meira, *Educación ambiental y desarrollo humano*, Editorial Ariel, Barcelona, 2001.

Centro Municipal de Investigación y Dinamización Educativa, *Catálogo de criterios para la evaluación de programas de Educación Ambiental*, Área de Cultura y Educación, Ayuntamiento de Sevilla, 1992.

O.Cid, Equipamientos escolares, *Cuadernos de Pedagogía*, n.204, 1992, pp. 18-22.

V. Coleman, *Quality indicators versus Quality Criteria: reviewing approaches towards the evaluation of education for Sustainable Development*, Sydney-Australia, Graduate School of Environment, Macquarie University, 2002.

*Criterios de calidad para los centros de educación ambiental en Euskadi (País Vasco)*, Seminario HABEA, 1997-1998.

*Criterios de calidad equipamientos y servicios de E.A.*, AVEADS, II Jornades d'equipaments i serveis d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana, Febbraio 2005.

Decreto 32/2001, 25 enero, *Diario Oficial de Galicia*, 14 febrero 2001.

J. Elliott (Coord.) *Environmental Education on the Way to a Sustainable Future*, Ensi International Conference Report, Linz, Octubre 1998.

- A. Giddens, *Le conseguenze della modernità*, Il Mulino, Bologna, 1994.
- J. Gutierrez Perez, *Evaluación de la calidad educativa de los Equipamientos Ambientales*, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1995.
- E. Flogaitis e G. Liriakou, Quelle évaluation pour quelle Education relative à l'Environnement ? Approche comparative de trois paradigmes pour l'évaluation en ErE, *Education relative à l'environnement. Regard, Recherche Reflexions*, vol. 2, pp.97-118 , 2000.
- E. Leff (Coord.), *La complejidad ambiental*, Siglo XXI-Pnuma-Unam, México, 2000.
- M. Mayer, "Una ricerca sui centri di educazione ambientale in Europa. Criteri di qualità per i Centri di Educazione Ambientale" in *L'Europa sostenibile ha bisogno di educazione*, Quaderni Infea Emila Romagna n. 6, Regione Emilia Romagna, Bologna, 2005.
- M. Mayer (a cura di), *Qualità della scuola e ecosostenibilità*, Milano, FrancoAngeli, 2003.
- M. Mayer, "Ciudadania del barrio y del planeta", in Imbernon F. (Ed.) *Cinco ciudadanías para una nueva educación*, Barcelona: GRAO, 2002.
- M. Mayer, "Complexity, quality and evaluation: a challenge for Environmental Education", in *New proposals for action*, Proceedings International Meeting of experts in Environmental Education, Santiago de Compostela, 2001.
- M. Mayer, Indicateurs de qualité pour l'ErE: une strategie évaluative possible?. *Education relative à l'environnement. Regard, Recherche Reflexions*, n.2, pp.91- , 2000.
- F. Mogensen and M. Mayer (Coord.), *Eco-schools - trends and divergences. A comparative study on eco-school development processes in 13 countries*, SEED network, Austrian Ministry for Education, 2005.
- E. Morin, *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO, 1999.
- Norris, N.: Evaluating Environmental Education Initiatives: issues and strategies, in Elliott, J. (Coord.) *Environmental education: on the way to a sustainable future*, Report of ENSI Conference in Linz, 72-77, 1998.
- OECD (2001): *Schooling for tomorrow. What schools for the future*, Paris, OECD.
- Orden del 15 de diciembre 1998 de la Consejería de Medio Ambiente de Castilla y León.
- D. Nuttal, Les indicateurs internationaux de l'enseignement: leurs fonction et leurs limites, in CERI/OECD, *L'OCDE et les indicateurs internationaux de l'enseignement . Un cadre d'analyse*, p. 15-25, OECD, Paris, 1992.
- R. Pirsig, *Lila*, Adelphi, Milano, 1992.
- J. Robottom, P. Hart, *Research in Environmental education. Engaging the debate*, Deakin University, Victoria, 1993.
- Schwartz, P. (1991): *The Art of the long view*, London, Century Business.
- Seminario permanente sobre evaluación de programas de educación ambiental, , *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*, Ministerio de de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid, 1997.

Y. Sampedro Ortega, *Equipamientos privados de Educación Ambiental en Castilla y León: desarrollo de un Seminario, una normativa y un documento acerca de la calidad educativa*, Documento interno, 2000.

J. Sureda, M. F. Oliver y M. Castells, *Propuesta para la evaluación de Equipamientos de Educación Ambiental: la experiencia de Baleares*, 2002.

A. Serantes Pazos, *La carta de calidad de los equipamientos para la Educación Ambiental en Galicia: un proceso en marcha*. Carpeta informativa del CENEAM, Segovia, España, 2000.

W. Scott, *ESD: what sort of Decade? what sort of learning?*, Keynote address to the UK Launch of the Decade for ESD, 2005,  
<http://www.bath.ac.uk/cree/resources/desduklaunchscott.pdf>

S. Sterling, *Issues within and beyond Environmental Education*, European Conference on Environmental Education and Training, EC, DG XXI, Bruxelles, 1999.

D. Tilbury e D. Wortman (Coord.) *Engaging People in Sustainability*, IUCN Commission on Education and Communication, Gland, 2004.

UNECE (2005), *UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*, adopted in Vilnius, 17-18 March 2005, [www.unece.org/env/esd/Strategy&Framework.htm](http://www.unece.org/env/esd/Strategy&Framework.htm)

UNESCO (1997) *Educating for a sustainable future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action*, Report of the International Conference: Education and Public awareness for Sustainability, Thessalonikki, Greece.

UNESCO (1997) *Teaching and learning for a sustainable future*.  
[www.unesco.org/education/tlsf/](http://www.unesco.org/education/tlsf/)

UNESCO (2001) *Nuevas propuestas para la acción*, Encuentro Internacional de expertos en Educación Ambiental, Santiago de Compostela, 15-24 noviembre 2000, Xunta de Galicia, Conselleria de Medio Ambiente

UNESCO (2004) *United Nations Decade of Education for Sustainable Development. Draft Implementation Scheme*, <http://portal.unesco.org/education/en/>

