

## Indicadores de calidad y tipologías de Ecoescuela

Oscar Burgos-Peredo Universidad de Concepción (Chile)\*

José Gutiérrez-Pérez y F. Javier Perales-Palacios Universidad de Granada\*\*

RESUMEN: El artículo analiza la necesidad de disponer de instrumentos objetivos de análisis de la calidad de los programas de ambientalización de los centros educativos a fin de discernir sobre el interés y logros de estas iniciativas. Un sistema de indicadores empíricamente validado por coordinadores responsables de ecoescuelas y una tipología de casos centrada en la caracterización de ecoescuelas auténticas, agónicas, burocráticas, secas, verdes y sin papeles muestra la multidimensionalidad de un fenómeno educativo que se percibe potencialmente interesante y valioso, pero que no siempre se ajusta íntegramente a los propósitos que persigue.

PALABRAS CLAVE: *Educación Ambiental; Ecoescuelas; Indicadores de Calidad; Sostenibilidad; Tipologías de Ecoescuelas.*

\* \* \* \* \*

ABSTRACT: *Quality indicators and typologies of ecoschools*

This paper discusses the need for objective analytical tools to analyze the greening programs in schools in order to ascertain the interests and achievements of these initiatives. An indicator system empirically validated by coordinators responsible for eco-schools and a typology of cases focused on the description of authentic, bureaucratic, dry, green and paperless eco-schools shows the multidimensionality of an educational program, which is perceived as potentially interesting and valuable, but which does not always fully comply with the aims pursued.

Keywords: *Environmental Education; Ecoschools; Quality indicators; Sustainability; Typologies of Ecoschools.*

\* \* \* \* \*

RÉSUMÉ: *Les indicateurs de qualité et des typologies d'eco-écoles*

L'article remarque la nécessité d'outils objectifs pour analyser des programmes d'écologisation dans les écoles afin de clarifier les intérêts et les réalisations des projets. Le caractère multidimensionnel de un programme éducatif est montré par un système d'indicateurs, validés empiriquement par les responsables des éco-écoles. On doit considérer aussi une typologie de cas sur la caractérisation des authentiques éco-écoles, angoissante, bureaucratique, sec, vert, sans papier. Le caractère multidimensionnel du programme est perçu comme potentiellement intéressant et utile, mais pas toujours pleinement conforme aux buts poursuivis.

MOTS CLÉ: *Éducation à l'environnement; Éco-écoles; Indicateurs de qualité; Développement durable; Typologies des éco-écoles.*

\* Universidad de Concepción (Campus Los Ángeles) (Chile). Correo electrónico: oscarburgosp@hotmail.com

\*\* Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada (España). Correos electrónicos: jguti@ugr.es; fperales@ugr.es

✉ Artículo recibido el 9 de enero de 2013 y aceptado el 23 de septiembre de 2014.

## Introducción

La Conferencia de Río (1992) o “Cumbre de la Tierra” supuso un punto de arranque en la forma de contemplar nuestro futuro en relación al medio socioambiental en el que vivimos. El programa de acción previsto, la Agenda 21, ha dado lugar, entre otras aportaciones, a la aparición de las Agendas 21 locales (A21L) y de los programas conocidos como Agendas 21 escolares (A21E), que con la metodología de trabajo de las Ecoauditorías escolares, tienen la intencionalidad de trabajar de forma coordinada

con las primeras, creando sinergias a favor de la sostenibilidad local (Conde, Sánchez y Corrales, 2009). Estas distintas vías para la sostenibilidad aportan y enriquecen el campo de la acción de la Educación Ambiental (EA) (figura 1).

El contexto de la A21E aparece como un programa educativo para la mejora de la calidad de los centros de enseñanza, con manifestaciones a nivel mundial, incorporando estrategias con principios y objetivos comunes, aunque con características, iniciativas y necesidades locales diferenciales, basándose en la participación de la comunidad, y promoviendo y tomando par-

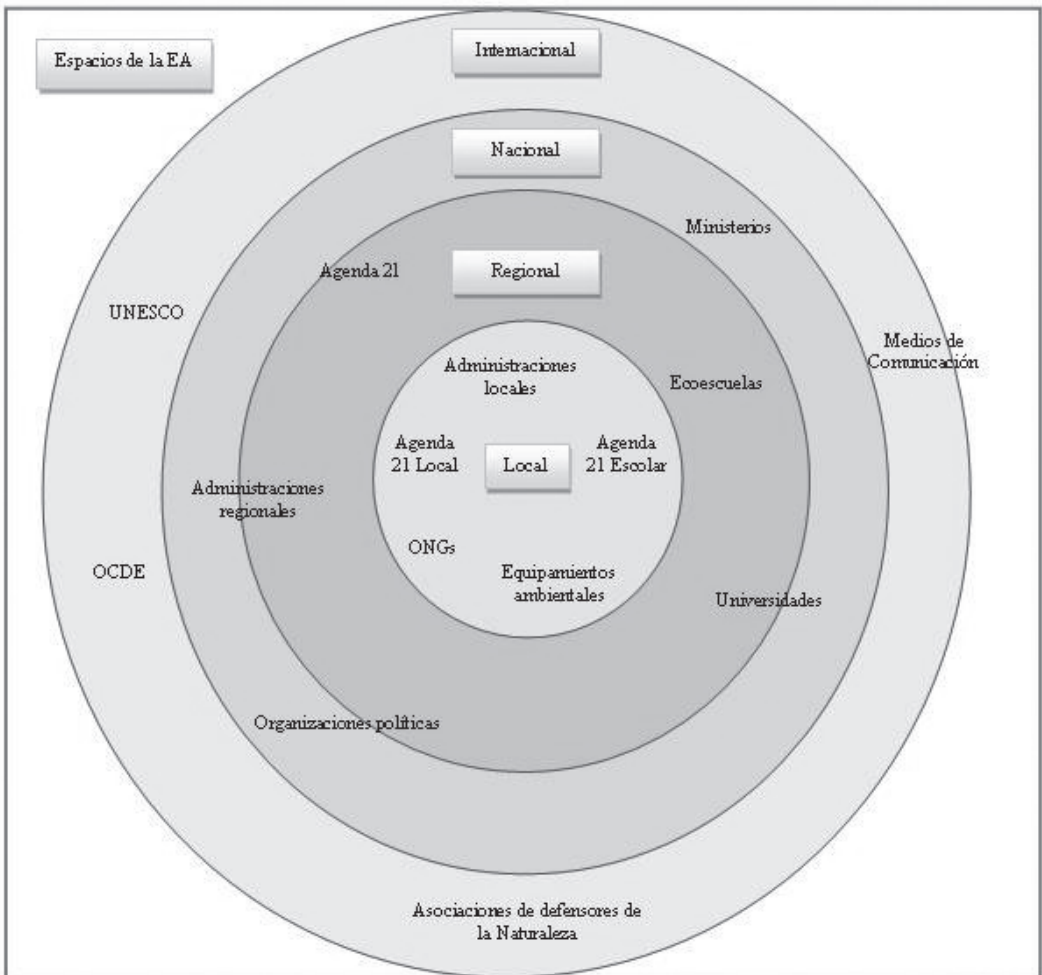


Figura 1. Ejemplos de espacios en el accionar de la Educación Ambiental (EA). Fuente: elaboración propia.

te en el desarrollo sostenible de los municipios (Gobierno Vasco, 2007). De la misma manera que las ciudades tienen que adoptar compromisos para hacer posibles las soluciones planetarias, las entidades y asociaciones ciudadanas, las empresas y profesionales, así como todas y cada una de las personas que convivimos en la ciudad, tenemos que asumir nuestra parte de responsabilidad en el desarrollo de los proyectos de sostenibilidad a escala local. Su éxito o fracaso también depende de toda la comunidad (Weissmann y Llabrés, 2001). En este contexto los centros educativos, constituyen un caso particular donde acontecen interacciones humanas peculiares que poseen especial relevancia para las personas involucradas. De un lado,

por su función educativa específica, tienen un papel fundamental para ayudar al análisis y la comprensión de la realidad compleja, por otro la comunidad educativa constituye un pequeño modelo de ciudad en miniatura en el que es posible ensayar procesos y adoptar soluciones sostenibles a escala reducida. Por eso la escuela puede ser un buen lugar donde imaginar y experimentar estrategias para vivir de acuerdo con los principios de sostenibilidad en la práctica diaria.

La implantación de la A21E implica explicitar las fases para concretar su desarrollo, esto es, motivación, reflexión, diagnóstico, acción y evaluación. En la Tabla 1 presentamos los objetivos y propuestas para cada una de ellas.

FASE		OBJETIVO	PROPUESTA
<b>Motivación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suscitar el compromiso y la participación de la comunidad educativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilizar y favorecer la complicidad de la comunidad educativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizarse</li> <li>Realización de eventos</li> </ul>
<b>Reflexión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repensar la filosofía ambiental del centro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar el ideario, los principios de la gestión y de la EA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizarse</li> <li>Debatir – Revisar</li> <li>Ajustar el Proyecto Educativo de Centro (PEC)</li> </ul>
<b>Diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar problemas y realizar una diagnosis ambiental</li> </ul>	Diagnosticar: <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué se enseña y qué se aprende?</li> <li>¿Cómo se enseña y cómo se aprende?</li> <li>¿Dónde se enseña y dónde se aprende?</li> <li>¿Qué se aprende, dónde y cuándo se aplica?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizarse</li> <li>Debatir – Revisar</li> <li>Ajustar el PEC</li> </ul>
<b>Acción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar y desarrollar un plan de acción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programar y generar cambios significativos en algún aspecto de la vida escolar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizarse</li> <li>Debatir y consensuar-planificar.</li> <li>Llevar a cabo el plan</li> </ul>
<b>Evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer si se han alcanzado los objetivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar e introducir mejoras en el Plan de Acción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizarse</li> <li>Construir indicadores e instrumentos de evaluación.</li> <li>Recoger información e interpretarla.</li> </ul>

Tabla 1. Esquematización de las fases de la Agenda 21 Escolar. Fuente: elaboración propia, a partir de Weissmann y Llabrés (2001).

La implantación de las ecoescuelas representa la plasmación de este proceso en una figura distintiva de los centros educativos que se halla en plena expansión a nivel internacional (véase <http://eco-schools.org/connect/>) y que constituye un movimiento digno de atención desde la investigación educativa que implica a más de 52 países, alrededor de 50.000 escuelas, un millón de profesores y más de once millones de estudiantes de todo el mundo.

En este contexto nos hemos planteado la indagación, a través de diversas fuentes de datos empíricos, de un sistema de indicadores de calidad para las ecoescuelas y la consiguiente identificación de categorías y modelos mediante la integración de aquellos. Ese diagnóstico debería permitirnos radiografiar la situación actual de estos centros y sugerir vías para su consolidación y mejora.

## Marco empírico sobre indicadores de calidad de las ecoescuelas

La complementación e integración paradigmática y metodológica ha perfilado un estilo de investigación en el que se integran distintos métodos en un mismo diseño, la denominada “investigación descriptiva multimétodo” (Bericat, 1998; Rodríguez, Pozo y Gutiérrez, 2006). Para construir el sistema de indicadores hemos contado con las siguientes fuentes de datos:

– Metaanálisis desarrollado en dos facetas, una referida a estudios sobre ecoescuelas y una segunda que integra el metaanálisis y un análisis DAFO (Burgos, Gutiérrez y Perales, 2014).

– Cuestionario, dirigido a alumnos de 12-13 años, miembros del comité ambiental, directivos de los centros y coordinadores de 12 ecoescuelas. En ambos casos se trataba de centros de la provincia de Biobío (Chile) que desde hace una década vienen implicándose en la implementación y desarrollo del programa ecoescuelas (Burgos, Perales y Gutiérrez, 2010).

– Entrevista en profundidad a responsables de 21 ecoescuelas de la provincia de Granada (España) (Burgos, 2011).

– Cuestionarios, dirigidos a los coordinado-

res de ecoescuelas de la provincia de Granada (España) y Biobío (Chile), con adaptación de la metodología WebQuest (Burgos, Gutiérrez y Perales, 2012).

– Cuestionarios dirigidos a alumnos y expertos en EA, para valorar los criterios de calidad para ecoescuelas, con adaptación de la metodología WebQuest (Burgos, Gutiérrez y Perales, en prensa).

– Reportaje fotográfico ilustrando aspectos relevantes del centro en relación a indicadores relevantes de sostenibilidad (Burgos, 2011).

El esquema general en el que se relacionan los instrumentos utilizados con los resultados obtenidos se representa en la Figura 2.

Comentaremos a continuación las aportaciones de algunos de los instrumentos anteriores, especialmente los resultados del metanálisis y las entrevistas en profundidad a los coordinadores del programa.

## Metanálisis

Para la construcción del sistema de indicadores, hemos llevado a cabo un metanálisis sobre una muestra de 65 documentos referidos a ecoescuelas (Burgos, Gutiérrez y Perales, 2014). Este proceso nos permitió identificar y agrupar una propuesta preliminar de indicadores de calidad compuesta por tres bloques de indicadores:

### a) *Indicadores de la gestión sostenible:*

Se relacionan con la política y la organización de la escuela o cualquier otro tema que implique una Educación para el Desarrollo Sostenible. Hay que destacar entre ellos los que suponen acción, implicación y gestión integral del centro y sus instalaciones:

- Zonas verdes escolares.
- Movilidad y transporte escolar.
- Consumo, reutilización y reciclaje de recursos.
- Fomento del ahorro energético.
- Limpieza del Centro y del entorno local.
- Formación dirigida a los centros escolares.

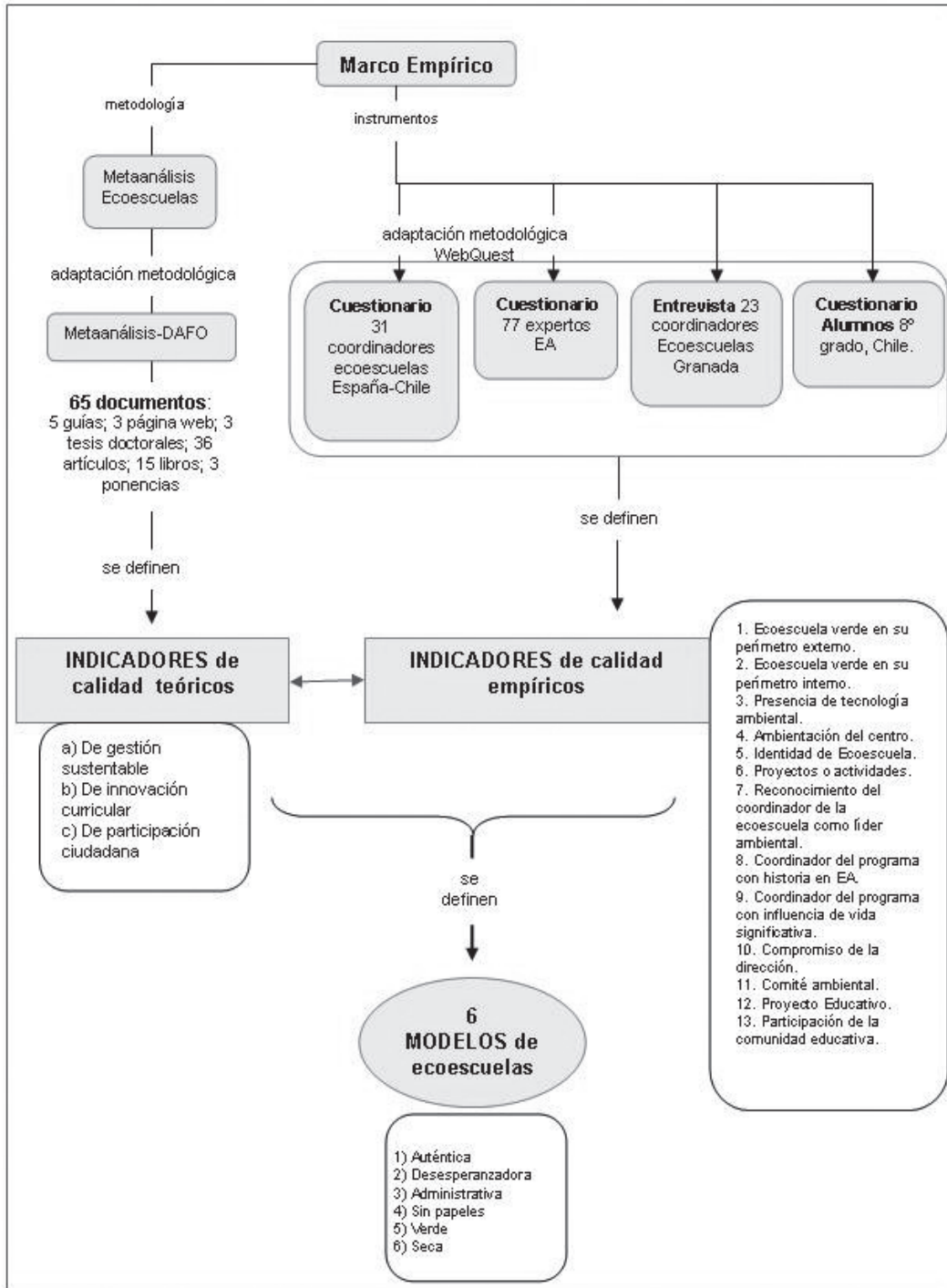


Figura 2. Integración multimétodo del marco empírico e indicadores para ecoescuelas.

Fuente: elaboración propia.

- Visión histórica de los temas tratados en el aula.
- La planificación como una manera de reducir riesgos en el futuro y aceptar la incertidumbre.
- Autodiagnóstico con evaluación posterior de logros.
- Actividades de sensibilización ambiental interna y hacia la comunidad por parte del centro.
- Hermoseamiento del recinto (pintura, murales, limpieza).
- Información y comunicación.
- Salidas al medio.
- Actividades formativas de corte ambiental: conferencias, campañas, exposiciones y talleres.
- Integración de cada estamento en el comité ambiental.
- Los cambios físicos/técnicos en la escuela y en la comunidad local se ven como una oportunidad para la enseñanza y el aprendizaje y se utilizan como medios de participación y de toma de decisiones.
- Campañas de difusión ambiental y promoción de la sostenibilidad.

#### *b) Indicadores de innovación curricular:*

Están relacionados con la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje:

- Coordinación interdisciplinar.
- Trabajo en equipo.
- Convivencia (clima del centro).
- Implicación del profesorado en la evaluación.
- Auditoría escolar.
- Desarrollo de investigación de un problema local llegando a intervenir en su solución.
- Instalaciones utilizadas para EA (huerto escolar, vivero, jardín patio escolar, aulas, oficinas, cocina).
- Utilización de los foros virtuales en los centros escolares.
- Los profesores escuchan y valoran las preocupaciones, experiencias y deseos de los estudiantes, y sus planes son flexibles y abiertos al cambio.
- Los profesores fomentan el aprendizaje cooperativo y experimental.
- Inclusión del tema ambiental en el plan de centro.
- Inclusión de prácticas de vida saludable en diferentes asignaturas.

#### *c) Indicadores de participación ciudadana:*

Se manifiestan en las relaciones internas y externas de la escuela, se consideran imprescindibles para construir una sociedad sostenible:

- Inserción en la comunidad.
- Democracia interna.

### ***Sistema empírico de indicadores de calidad de las ecoescuelas***

A partir de esta propuesta preliminar de sistema de indicadores se llevaron a cabo entrevistas a 31 responsables de ecoescuelas de la provincia de Granada acompañadas de un extenso reportaje fotográfico de cada una de ellas. Tras ello se elaboró un sistema de indicadores de calidad empíricamente fundamentado más complejo y exhaustivo que el anterior y conformado por un total de trece indicadores y sus respectivos criterios de evaluación. Una caracterización detallada de estos indicadores se presenta a continuación:

#### *a) Ambientalización del perímetro externo del centro:*

Al referirnos al perímetro externo del centro, se define para este indicador el espacio en “propiedad y uso” y aquellas áreas aledañas unidas visualmente a su apariencia, hasta el límite fijado por el área construida de ingreso al centro educativo. La responsabilidad de la comunidad educativa, en cuanto a la apariencia del centro, no se limita al espacio en propiedad institucional (limitado por sus rejas o muros), se extiende a toda su área de influencia objetiva y subjetiva, continúa con los alumnos, profesores, familias, sus recorridos y acciones, considerando en este contexto a la

comunidad educativa como una extensión del centro educativo.

Los criterios que definen este indicador y objetivan su presencia y nivel de implantación son:

- Presencia de diversidad de plantas, arbustos, árboles u otros componentes del medio natural.
- Riego con gestión participativa (cuidado y gestión del agua).
- Diseño armonioso y participativo de áreas verdes, en relación a arquitectura del centro.
- Limpieza integral y participativa, con evidencia de gestión y mantenimiento continuado.
- Decoración de exteriores con presencia de pinturas, piletas, espacios de integración comunitaria, recreación y descanso.

#### *b) Ambientalización del interior del edificio e instalaciones*

La apariencia interna es considerada el reflejo de la gestión institucional, y es demostrativa del accionar de la comunidad educativa; todos son responsables del resultado, por acción o por omisión:

- Presencia de diversidad de plantas y otras especies naturales de manejo interior.
- Agua y su manejo integral, riego con gestión participativa.
- Luz natural en su aprovechamiento armonioso, concordante con la arquitectura del centro.
- Limpieza participativa e integral, con evidencia de su gestión.
- Hermoseamiento a través de pinturas (murales, grafitis, lienzos), espacios de integración para la comunidad educativa: teatro, cine, lectura, recreación y descanso.

#### *c) Presencia de tecnología ambiental:*

En general, el término tecnología ambiental se usa para incluir aplicaciones que se supone ayudan a reducir el impacto negativo de la actividad industrial y servicios, de usuarios privados o públicos sobre el medioambiente. El

concepto normalmente se refiere a tecnologías “al final del proceso” (“end-of-pipe”), integradas en tecnologías limpias y para la recuperación de las áreas contaminadas, cuyo uso en consecuencia causa menos daño en el medio ambiente que las alternativas. Son, por tanto, de naturaleza interdisciplinaria pudiendo ser aplicadas en cualquier fase de la cadena de producción-consumo (Weber, 2008).

Según Fernández (2003, p.4), la “doble faceta de docente e investigador del profesor” exige una correcta preparación tanto para la adquisición de conocimientos y actualización de los mismos, como para el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas exigibles en una sociedad en permanente cambio. No cabe duda de que las nuevas tecnologías están transformando la ecología del aula y las funciones docentes, y estos cambios están induciendo una mutación sistemática en las teorías y en las prácticas didácticas:

- Tecnología ambiental funcional: invernadero, compost, energías alternativas, desarrollo de las “erres”, tecnologías para el ahorro, producción de papel, producción orgánica, gestión de residuos, control de contaminación, abastecimiento de agua, entre otros. Caracterizada por mostrarse:
  - Activa, ocupada por la comunidad educativa.
  - Diversa.
  - Pertinencia local.
  - Desarrollada con participación de la comunidad educativa.
  - Ocupada como material o acción práctica educativa periódica.

#### *d) Ambientación del centro:*

La “ambientación del centro educativo” se define para efectos de este estudio como el “hermoseamiento” en relación a los resultados de los trabajos y esfuerzos individuales y concertados de la comunidad educativa, reflejando su creatividad, interés, herencia cultural y valores en su entorno cotidiano. El punto de partida es la imagen fotográfica, con la cual pretende reflejar en su mayor integridad la ambientación del centro educativo (Núñez, 2008). No obs-

tante, esta técnica no posibilita el poder captar: entorno, luminosidad, humedad, aroma, brisa, conversación; en resumen una suma de sensaciones y, entre otras muchas cosas, carece de esa continuidad en el tiempo que enmarca ese momento, aún así refleja “algo” de lo visto y vivido, y eso en muchos casos es muy aprovechable:

- Material impreso educativo-ambiental.
- Póster educativo-ambiental.
- Señalética educativo-ambiental.
- Pintadas: grafitis, mensajes ambientales, ambientación con colores u otros.
- Trabajos de los alumnos (investigaciones, dibujos, pinturas, maquetas y manualidades varias).
- Rincones temáticos, entre otras iniciativas que decoren, transmitan alegría, muestren un centro plenamente activo, atiborrado de iniciativas de la comunidad educativa, transmitiendo su historia pasada, presente y sus propuestas futuras.

#### e) *Identidad de Ecoescuela:*

La seña de identidad de ecoescuela se identifica con aquellos centros educativos que han incorporado la EA, que por imagen y prestancia proyectan su accionar en el ámbito de la sostenibilidad, incorporando a la comunidad educativa y a su localidad en sus tareas y programas: “una Ecoescuela anónima-desconocida, sin proyección, no es Ecoescuela”.

Hemos de tener presente, en este contexto, que la forma de concebir la escuela ha cambiado, como refiere Fernández Enguita (1990, citado por Abril, 2004, p.12), “diciendo que la escuela no es un simple vehículo para la transmisión y circulación de las ideas, es también un escenario de prácticas sociales”. Por ello se hace necesario definir con claridad “identidad” como el conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás, lo que supone que una ecoescuela lo hace por su innovación e identidad:

- Presencia de la bandera verde, con evidencia de ser un símbolo con contenido (trabajo del centro, proyectos, conocimiento de la comunidad educativa, entre otros).

- Afiches, póster, letreros u otras señales, con evidencia de ser símbolos con sentido para la comunidad educativa.
- Innovación ambiental, que identifique ambientalmente al centro, que muestre su sello, que lo distinga claramente del resto.
- Conocimiento de la comunidad educativa del estado de ser ecoescuela.
- Estrategias comunicativas que muestren el accionar de la ecoescuela.

#### f) *Proyectos o actividades ambientalizados:*

La integración ambiental de los proyectos requiere incorporar sensibilidad, conocimiento, criterio y compromiso, en nuestro caso de ambientalización del centro educativo en todas las fases del proceso de toma de decisiones en que se desarrolla el proyecto: desde la aparición de la idea hasta la explotación, incluso abandono y/o recuperación de las degradaciones que pudieran derivarse de él (Abellán, 2006):

Evidencias de dinamismo en el proyecto o actividades, en su proceso o logros.

#### g) *Reconocimiento del coordinador de la ecoescuela como líder ambiental:*

Para definir y reconocer al líder ambiental, puntualizamos a continuación algunos rasgos de liderazgo positivo que han de estar presentes en diversos aspectos de la persona (Redmond, Tribbett y Kasanoff, 2004): visión, voz, capacidad para motivar y formar equipos, firmeza, saber escuchar, inteligencia emocional y diversidad. Es así que hemos de referirnos al estilo de liderazgo necesario, como el que trata de equilibrar producción y capacidad de producción, donde las personas no sólo hagan sino que ganen en capacidad de hacer. Se trata de cambiar el paradigma de liderazgo del tipo de “tirar el carro”, muy común en la enseñanza, por un paradigma del tipo “compartir la marcha” (Zaballa, 2000). Pasar del individualismo al colectivismo, de los objetivos propios a los colectivos, del trabajo individual al trabajo en equipo, lo que es más liviano, da más frutos y genera mayor sostenibilidad. Ejercerá un



correcto liderazgo aquel agente que se ocupe de crear un estilo organizativo, lo que define a la escuela como una entidad diferenciada que cuenta con una cultura propia. El efecto global de este tipo de líder es la vinculación y creencia de alumnos, profesores, padres y otros miembros de la comunidad escolar en el trabajo del centro:

- Evidencia de proyectos, a nivel de procesos o logros.
- Presencia o evidencia del liderazgo ambiental.
- Formación y trabajo en equipo.

*h) Coordinador del programa con historia previa en el campo de la EA:*

No nos referimos a la historia oficial, sino a la historia personal, la cual tiene inicio, internalización, replanteamientos, crítica, avances y retrocesos, esencialmente construida con participación en el devenir ambiental, dejando “huella” en lo personal y en la social (Ministerio de Medio Ambiente de España, 1999). Un gestor de la EA que con su accionar construye su historia personal en esta disciplina, integra a través de su formación y raíces socio familiares una base de valores que se manifiesta en su huella social, abarcando en su trayectoria profesional, a veces inconscientemente, la denominada “pedagogía del optimismo” que se entrelaza con sus competencias sociales, afectivas y emocionales, haciendo presente una trayectoria transversal e integradora:

- La historia personal del coordinador es gravitante para el empuje inicial del programa. Verificable por la presencia o evidencia en documentos que den cuenta de:
  - Participación en organizaciones públicas o privadas con accionar en EA.
  - Documentos que evidencian sus actividades en EA.
- La coherencia ambiental se manifiesta en el poder conectar el pasado con el futuro, aprendiendo de los errores. No se trata solamente de lograr una actitud lógica y consecuente con una posición anterior, sino crecer, construir.

*i) Coordinador del programa con una trayectoria ambiental influyente en el entorno:*

El gran reto consiste en lograr un profesor que, en sí mismo, en su forma de entender y vivir su actuación profesional, en su manera de afrontar su tarea cotidiana y en el modo de ver, comprender y relacionarse con su comunidad educativa, constituya y pueda ser visto, comprendido, celebrado y recordado como un auténtico acontecimiento por sus alumnos (Toro, 2008). Un educador ambiental, y así un coordinador de ecoescuela, debiera caracterizarse por ser modelo coherente que logre impactar, implicar, comprometer, provocar, estimular, empatizar, ayudar a aprender, enseñar y promover valores, de ahí la importancia de la “vida significativa” que se construye desde la integridad (De la Torre, 2006):

- Agente multiplicador, aquel que manifiesta su accionar en otras actividades, escuelas, localidades y/o proyectos, ya sean: sociales, políticos, laborales, comunitarios o de apoyos diversos.
- Acciones pro-ambientales y comportamiento responsable, en el escenario individual o colectivo, a favor de la conservación de los recursos naturales y dirigidos a obtener una mejor calidad del medioambiente.
- Estilo de vida sostenible, competente, con implicación e intención de estar construyéndolo, en la generalidad de escenarios donde sea parte.

*j) Compromiso de la dirección:*

Según Zaballa (2000), la calidad de la educación está directamente relacionada con el sincero compromiso de la dirección del centro educativo en la realización del cambio. Además, este compromiso tiene que demostrarse públicamente y reflejarse en todo Director, y aquellos directivos que no estén dispuestos o sean incapaces de luchar por la calidad no deberían unirse a dicho proyecto, en resumen, el apoyo del Director del centro educativo es fundamental.

La mejora educativa se logra en la medida en que se realiza una acción conjunta, debiendo existir sinergia en las acciones, estimulando de esta manera el surgimiento del liderazgo distributivo e implicando con ello a todos los miembros de la comunidad escolar. Se deben poner en movimiento las habilidades de cada uno para el logro de objetivos comunes, expresándose el liderazgo horizontalmente, en todos los niveles de la escuela. Esta dispersión del liderazgo, lejos de diluir el compromiso, provoca sinergia en la comunidad escolar, logrando que la transformación y la mejora se establezcan como el sello distintivo de esa organización (Cayulef, 2007, p.146):

- Facilidades para asistir a reuniones.
- Apoyo para la realización de proyectos.
- Articulación de grupos de trabajo.
- Facilitación de la modificación del PEC, incorporando la EA.
- Fomento del trabajo transversal de la EA.
- Desarrollo del liderazgo distribuido, ocupando la estrategia de entregar el trabajo “medio elaborado”, estimulando la participación y el compromiso.

#### *k) Comité ambiental:*

Según Bar-Tal (1990, citado por Martínez-Torvisco, 2010, p.109) hay tres condiciones necesarias y suficientes para que un determinado colectivo se convierta en un grupo estructurado con propósitos definidos, como sería el caso del comité ambiental:

- Que los componentes de ese colectivo se definan como miembros del grupo, por lo tanto su incorporación es voluntaria.
- Que compartan las creencias; las coincidencias no pueden ser totales, pero los valores fundamentales deben ser compartidos.
- Que exista algún grado de actividad coordinada, por lo cual se debe dar internamente y reflejarse al entorno un nivel de organización que permita funcionalidad.

Si los individuos no comparten estas condiciones, no se consideran miembros del grupo y el comité pasa a ser sólo una proposición declarativa, figurativa o inexistente.

De esta forma es importante destacar que, al cumplir esta serie de factores referidos a: actividad, participación, equipo, pluralidad, representatividad e integración, se está describiendo un comité ambiental, el cual abre la ecoescuela, da la posibilidad de participar activamente con información y formación, teniendo como meta la transformación sostenible de la sociedad desde el accionar del centro educativo y desarrollándose como instancia clave de participación para el programa ecoescuela:

- Activo, promueve proyectos, supervisa, propone, se reúne periódicamente y en forma suficiente desde la perspectiva local para alcanzar sus objetivos.
- Participativo, siempre abierto a integrar la diversidad.
- Como grupo de trabajo en el cual se desarrolla la cooperación, por lo tanto es un trabajo conjunto en un fin común, funcionando organizadamente (equipo).
- Plural y representativo de toda la comunidad educativa.
- Integrante de representantes de organizaciones activas de la comunidad circundante al centro educativo, desde la visión local.
- Integrante de representantes de la institucionalidad administrativa educativo (ayuntamientos u otras instancias administrativas).

#### *l) Proyecto Educativo:*

El hablar de proyecto educativo de centro, modificarlo, mantenerlo y proyectarlo debiera ser con amplia participación, es así como lo plantea Núñez (2008) cuando propone la participación real y efectiva de los actores sociales en el diseño, ejecución y evaluación de los currículos locales para acceder a las decisiones sobre qué desean aprender, para qué deben estudiar, cómo deben recibir su educación, cuáles son los espacios escolares adecuados, cómo debe ser el calendario escolar y cuál es el perfil que debe reunir el docente que trabaje en su comunidad. Por lo tanto, se debe incentivar el accionar de centros educativos que tomen decisiones consensuadas y horizontales entre los

actores educativos y los actores comunitarios.

Por ello la elaboración y revisión de los proyectos educativos de centro y de los proyectos curriculares incluidos en los mismos, supone una oportunidad para que el profesorado ejerza su protagonismo y haga realidad la autonomía docente, entendida no sólo en el marco de su área o su materia sino en el conjunto del centro, incorporándose la comunidad educativa en su integridad:

- Proyecto educativo coherente en lo ambiental, siendo así sería coherente en lo global, una redundancia que hay que hacer presente.
- Proyecto educativo incluye transversalmente la EA.

*m) Participación de la comunidad educativa:*

Desde la concepción de participación, la manera más productiva de implementar y manejar el cambio, según Zaballa (2000), es mediante equipos con claridad en sus objetivos comunes, por lo que desarrollarán dirección, impulso y compromiso al trabajar para formar un propósito significativo; ya a este nivel debe estar involucrada la comunidad educativa para que exista participación. El concepto de sostenibilidad, según Hargreaves y Fink (2008, p.210), se asocia inseparablemente a la “participación de la comunidad educativa”. La educación debe darle “status académico a los saberes locales” para equiparlos a los saberes universales. Es necesario, urgente e importante comenzar a reconstruir los patrimonios culturales tangibles e intangibles y nutrirlos con las bondades del saber universal para formar a un ser humano global, es decir, afincado en su identidad y en sus recursos locales, pero ciudadano de un mundo interconectado e interdependiente (Núñez, 2008):

- Comunidad educativa activa.
- Ser parte de las decisiones en el contexto del centro educativo; es necesaria la información, pero no es suficiente.
- Ser parte activa en la formulación y diseño del proyecto curricular.

- Plasmar propuestas en el proyecto educativo global del centro.
- Ser parte activa de la vida institucional, como lo son los proyectos o colaboraciones en el aula integrando el devenir cotidiano del centro educativo.

***Categorías de ecoescuelas según niveles de compromiso ambiental***

A partir de los datos del marco empírico referido y, tomando en consideración la aproximación a la visión de futuro, la planificación escolar, los componentes de la dimensión organizativa del modelo de gestión y el compromiso de la comunidad educativa, podemos inferir diferentes categorías de escuela que se diferencian por su cultura organizativa, logros, impacto, perdurabilidad, entre otros. La aplicación de este sistema de indicadores a una muestra de 20 ecoescuelas permite modelizar tipologías de programas en función de su mayor o menor grado de ambientalización curricular, la gestión y las relaciones con la comunidad. También el énfasis que se pone en el cumplimiento de aspectos formales de carácter burocrático del propio programa da lugar a una diferenciación de los centros más o menos ortodoxa en su manera de entender las medidas de ambientalización en el centro educativo. Es así que podemos inferir las siguientes categorías de escuelas:

a) Ecoescuela verde. Aquel centro educativo que se destaca de su entorno por la diversidad de su interior natural, donde independientemente del espacio disponible se aprovecha con imaginación, didáctica y participación, mostrando cuidado y apego, reflejado en la limpieza, separación en el origen, gestión del agua, energía, convivencia y diversidad de instancias que muestran “sostenibilidad”, todo ello en armonía de una comunidad educativa ampliamente participativa.

b) Escuela seca. Desde la perspectiva de la imagen y desde las sensaciones es percibido como un centro artificial, duro, aquel que “no crece”. Cuenta con una comunidad educativa

inmovilizada, que no reacciona frente a las problemáticas socio-ambientales, sin evidencias de estrategias de sostenibilidad, con predominio de lo no verde, con aspecto “cementoso”.

c) Ecoescuela auténtica. Es aquella que desarrolla programas de EA orientados a toda la comunidad educativa, abarcando integralmente la dimensión escolar y local. Destaca en su gestión que potencia y se define con convicción en los indicadores de calidad definidos en este estudio.

d) Ecoescuela agónica-moribunda. Es un centro educativo que da muestra de que el proyecto no está vivo, ha ido perdiendo vitalidad y protagonismo, evidencia que no posee estructura que sustente los programas de ambientalización, horas de coordinación, acciones curriculares y socio-ambientales referidas a EA que integren a la comunidad educativa. Existe un ambiente con una generalidad del profesorado desgastado, desganado y abúlico, afirmando que en el ámbito de la sostenibilidad no pueden hacer nada. Además, frente a iniciativas ligadas a la sostenibilidad, existe lo que podríamos definir como “profecía autocumplida del fracaso”, ya que en estos centros educativos no se institucionalizan, no se forma parte de una comunidad educativa organizada y no sensibilizada. Se da por hecho que las iniciativas positivas van a hundirse.

e) Ecoescuela de escaparate burocrático-administrativo. Es aquella escuela que “cumple” sus obligaciones desde la perspectiva de lo “políticamente correcto”, en la formalidad institucional solicitada por el programa. Destaca a nivel institucional como un centro que figura por el cumplimiento de sus obligaciones institucionales en cuanto a incorporar la EA en su estructura, por lo cual entra en el grupo de aquellos centros educativos felicitados por su gestión. Desde la perspectiva de la “iniciativa propia” no potencia iniciativas complementarias, no invierte en gestión de recursos o nuevas propuestas locales, no da facilidades ni estimula la coordinación del programa y no incentiva la participación de la comunidad educativa, realizando en parte lo anterior solamente si es obligatorio.

f) Ecoescuela sin papeles. Es aquel centro que se enmarca y se potencia en indicadores de calidad definidos en este estudio, desarrollándolos ampliamente, pero no cumpliendo las instancias administrativas de informe y evaluación de la institucionalidad. Por lo tanto funciona y cumple como una “escuela verdadera”, pero no sigue el protocolo de información de su accionar, con lo que no certifica lo realizado. Esto se interpreta como una comunidad educativa, afectando principalmente al profesorado, que no comparte o no cree en la institucionalidad o como una forma de protesta al sistema impuesto.

## Reflexiones finales

En este artículo se ha mostrado, en primer lugar, un análisis del programa de ecoescuelas derivado de una revisión previa de la literatura. Dicho programa aparece como motor de una transformación global del centro educativo, a partir de la implantación progresiva de medidas de ambientalización, que incluyen a su comunidad educativa y entorno, y abarcan la integridad del centro educativo desde tres líneas de acción estratégicas: gestión, innovación y participación. Seguidamente se ha afinado este análisis contando con datos empíricos, lo que ha permitido caracterizar un sistema de trece indicadores de calidad para este tipo de centros. Por último, la construcción de un sistema exhaustivo de categorías de ambientalización nos muestra la cara oculta de estos programas, sacando a la luz diferentes tipologías de centros en función de la mayor o menor intensidad y dedicación con que se aborden las medidas de ambientalización.

Prueba de ello es la constatación de la existencia de centros que en unos casos, y bajo la etiqueta de ecoescuelas, se encubren programas obsoletos, exentos de actividad y ajenos a un compromiso vivo y continuado con la ambientalización: patios de hormigón, jardineras secas y espacios desnaturalizados ofrecen pruebas vivas de la agonía y decadencia de estos programas que pudieron tener un momento de gloria

ligado al liderazgo de algún profesor comprometido, pero que cayeron en el olvido cuando esa persona cambió de centro, se jubiló o abandonó el programa por falta de apoyo de la Administración. En otros casos, se encuentran ejemplos de ecoescuelas saludables, con una identidad ambiental bien definida y una coherencia de programas y actividades continuada en el tiempo, que implican a la comunidad y atienden demandas del exterior vinculadas a otras instituciones del entorno, centros que coordinan iniciativas y optimizan recursos que repercuten directamente en la formación ambiental de los agentes involucrados y en la mejora y conservación del entorno, de los ecosistemas del territorio, de los espacios, edificios e instalaciones arquitectónicas. También encontramos centros exclusivamente preocupados por aspectos formales que identifican la ecoescuela con cuestiones de jardinería y apariencia verde del centro, los espacios abiertos exteriores y las propias aulas. Otros centros se mantienen como ecoescuelas porque cumplen con entusiasmo los requerimientos burocrático-administrativos del programa, por ejemplo tienen constituida su comisión ambiental, hacen sus solicitudes a tiempo, mantienen y alimentan la simbología del programa, pero apenas existen actividades relevantes de compromiso ambiental, de análisis crítico de problemas y conflictos ambientales del entorno ni actuaciones que vayan más allá de las celebraciones de los “días del árbol, la tierra, el agua y el aire”. Centros con una concepción excesivamente academicista que lleva a algunos profesores a sentirse satisfechos de ser ecoescuela por el simple hecho de que en sus clases de matemáticas los estudiantes resuelven problemas “verdes”. En el otro extremo hemos encontrado casos de centros “sin papeles”, sin banderas verdes, aunque realmente comprometidos con la ambientalización en la gestión, en el currículum y en las acciones proambientales coordinadas con la comunidad, pero que no están dentro del programa ecoescuelas porque manifiestan algún desacuerdo explícito con alguno de los principios vertebradores del programa que promueven las administraciones.

Lo que se pone de manifiesto con este trabajo es la necesidad de emprender más investigación sistemática sobre estas tipologías de programas, acompañadas de procesos de evaluación de logros a distintos niveles que evidencien el interés y la necesidad de mantenerlos y seguir apoyando sus propuestas, o de reformarlos y reorientar los esfuerzos en otra dirección más productiva para el centro y los agentes de la comunidad educativa. Tal vez algunos de los indicadores propuestos en este artículo puedan contribuir a una mayor autocrítica y reflexión sobre el alcance del programa ecoescuelas en sus diferentes modalidades y acepciones.

## REFERENCIAS

- Abellán, M. (2006). La Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos y actividades agroforestales. Universidad Castilla – La Mancha.
- Abril, D. (2004). Prácticas escolares y Socialización: la Escuela como Comunidad. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona <<[http://www.tdx.cesca.es/TDX/TDX\\_UAB/TESIS/AVAILABLE/TDX-0201106-170736//dpa1de1.pdf](http://www.tdx.cesca.es/TDX/TDX_UAB/TESIS/AVAILABLE/TDX-0201106-170736//dpa1de1.pdf)>> (Consultado el 11 de Agosto del 2010).
- Beltrán, M. (2004). La realidad social como realidad y apariencia. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 19, 27-53
- Bericat, E. (1998). La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social. Barcelona: Ariel.
- Burgos, O. (2011). Evaluación de la calidad de los establecimientos educativos certificados ambientalmente en Bio Bio (Chile) en comparación con Granada (España). Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Burgos, O., Gutiérrez, J. y Perales, F. J. (2012). La evaluación de la calidad en las ecoescuelas: un estudio comparado entre Chile y España. *Interciencia*, 37 (5), 340-348.
- Burgos, O., Gutiérrez, J. y Perales, F. J. (2014). El programa ecoescuelas: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades. *Perfiles Educativos*, 36 (145), 98-119.
- Burgos, O., Gutiérrez, J. y Perales, F. J. (en prensa). Una propuesta fundamentada de indicadores de calidad para las ecoescuelas.

- Burgos, O., Perales, F. y Gutiérrez, J. (2010). Evaluación de la Calidad de los Establecimientos Educativos Incorporados al Sistema Nacional de Certificación Ambiental de la Provincia de Bio Bio (Chile). Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado, 14 (2), 213-240. <<<http://www.ugr.es/~recfpro/rev142COL2.pdf>>> (Consultado el 6 de noviembre del 2010).
- Cayulef, C. (2007). El Liderazgo Distribuido una Apuesta de Dirección Escolar de Calidad. Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en Educación 5 (5), 144-148. <<<http://www.rinace.net/arts/vol5num5e/art20.pdf>>> (Consultada el 7 de Septiembre del 2009).
- Conde, M<sup>a</sup>, Sánchez, J. y Corrales, J. (2009). Conectando la investigación y la acción. Aportaciones desde una experiencia en torno a ecoauditorías escolar. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias 8 (1). <<[http://rec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART2\\_Vol8\\_N1.pdf](http://rec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART2_Vol8_N1.pdf)>> (Consultado el 25 de marzo del 2010).
- De la Torre, S. (2006). El poder de la palabra. Significado y alcance del lenguaje transdisciplinar y ecoformativo. En S. de la Torre (Director). Transdisciplinariedad y Ecoformación, pp. 63-80. Barcelona: Universitaria.
- Fernández, R. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. Organización y gestión educativa: Revista del Forum Europeo de Administradores de la Educación, 11, (1), 4-7 <<[www.unizar.es/ice/rec-info/1-competencias.pdf](http://www.unizar.es/ice/rec-info/1-competencias.pdf)>> (Consultado el 11 de agosto del 2010).
- Gobierno Vasco (2007). 40 experiencias en Agenda 21 escolar: la escuela por la sostenibilidad. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco <<[http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/libro/40\\_experiencias\\_a21escolar/es\\_pub/adjuntos/40\\_experiencias.pdf](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/libro/40_experiencias_a21escolar/es_pub/adjuntos/40_experiencias.pdf)>> (Consultado el 10 de julio del 2009).
- Hargreaves, A. y Fink, D. (2008). El liderazgo sostenible, siete principios para el liderazgo en centros educativos. Madrid: Morata.
- Martínez-Torvisco, J. (2010). Espacio personal y ecología del pequeño grupo. En: J. Aragón y M. Américo. Psicología Ambiental. Madrid: Pirámide.
- Ministerio de Medio Ambiente (1999). Libro Blanco de la EA en España en pocas palabras. Ministerio de Medio Ambiente – Secretaría General de Medio Ambiente. <<[http://www.mma.es/secciones/formacion\\_educacion/recursos/rec\\_documentos/pdf/pocas.pdf](http://www.mma.es/secciones/formacion_educacion/recursos/rec_documentos/pdf/pocas.pdf)>> (Consultado el 11 de febrero del 2008).
- Nuñez, J. (2008). Prácticas sociales campesinas: saber local y educación rural. Revista Investigación y postgrado 23 (2), 45-88. <<[http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo\\_búsqueda=VOLUMEN&revista\\_búsqueda=10526&clave\\_búsqueda=23](http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_búsqueda=VOLUMEN&revista_búsqueda=10526&clave_búsqueda=23)>> (Consultado el 9 de agosto del 2010).
- Redmond, A., Tribbett, Ch. y Kasanoff, B. (2004). Los negocios cambian, el liderazgo perdura. Madrid: Amy Handy.
- Rodríguez, C., Pozo, T. y Gutiérrez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. RELIEVE, 12 (2), 289-305. <<[http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVE-v12n2\\_6.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVE-v12n2_6.htm)>> (Consultado el 10 de septiembre 2010).
- Toro, J. (2008). La Creatividad del “co-razón”. Revista Creatividad y Sociedad, 12 <<<http://www.creatividadysociedad.com/articulos/12/Creatividad%20y%20Sociedad.%20La%20creatividad%20del%20corazon.pdf>>> (Consultado el 5 de agosto del 2010).
- Weber, M. (2008). Informe de vigilancia tecnológica. Circuito CITME de innovación en tecnologías medioambientales y energía. <<[http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/publicacion/doc/vt\\_ce3\\_tecnologias\\_ambientales.pdf](http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/publicacion/doc/vt_ce3_tecnologias_ambientales.pdf)>> (Consultado el 11 de enero del 2011).
- Weissmann, H. y Llabrés A. (2001). Guía para hacer la Agenda Escolar 21. Barcelona: Ministerio de Medio Ambiente, Organismo Autónomo Parques Nacionales., España. <<<http://www.oei.es/decada/agenda21.pdf>>> (Consultado el 25 de enero del 2013).
- Zaballa, G. (2000). Modelo de calidad en Educación GIOEN, camino hacia la mejora continua., Bilbao: Universidad de Deusto.