

# LA PEDAGOGÍA AMBIENTAL: BASES DE UNA METODOLOGÍA PARA UNA DOCENCIA UNIVERSITARIA

Por: Dra. Dolores LIMÓN DOMÍNGUEZ  
*Dpto. Teoría e Historia de la Educación y Pedagogía Social*  
Universidad de Sevilla

## INTRODUCCIÓN

Los estudios pedagógicos en nuestras aulas universitarias, se encuentran, hoy día, con la necesidad de acercarse a la realidad socioeducativa del nuevo milenio. La necesaria proyección hacia el exterior, de una estructura de contenidos y dinámica interna del aula han de responder a la complejidad de un medio, donde el tratamiento global de problemas actuales, necesita un tratamiento de internacionalización, que nos comprometa como docentes a llevar a cabo una tarea interdisciplinar, que asegure la labor conjunta de profesores-investigadores y estudiantes.

Se evidencia la posibilidad y el compromiso de atender las necesidades y, a veces, demandas formativas de estudiantes y profesores, en una universidad con aulas masificadas que dificultan el conocimiento personal y el aprendizaje colectivo. La atención tutorial puede ayudar a conseguir una búsqueda conjunta del desarrollo de relaciones personales y exigencias académicas ,y por lo tanto potenciar un pensamiento autónomo reflexivo y crítico.

Situar la Universidad como espacio de reflexión permanente, de estímulo continuo a la resolución comprometida de cuestiones reales y culturales concretas, supone hablar de un aprendizaje universitario comprometido con problemáticas ambientales de toda índole, personal, natural, social, cultural y política. Estamos hablando de unos estudios pedagógicos que establezcan alternativas metodológicas que faciliten el descubrimiento y la exploración de aprendizajes nuevos, que se sitúen desde un Ética educativa y social diferente. La problemática universitaria actual no puede reducirse al tema de la masificación; es una problemática que apunta también a lo estático y endogámico de la presentación del saber. La respuesta a dicha problemática no está clara, es preciso encontrarla entre todos. Nuestra propuesta es buscar desde la Pedagogía Ambiental, en su propia fundamentación teórica y metodológica, respuestas a estos problemas.

## 1. PEDAGOGÍA AMBIENTAL O UNA METODOLOGÍA ALTERNATIVA UNIVERSITARIA.

La responsabilidad de formar personas con capacidad crítica, reflexiva, flexibles, comprometidas y solidarias, conlleva apostar por una nueva metodología universitaria, o mejor aún por un clima de trabajo que favorezca la apertura a innovaciones externas.

Estamos ante un nivel educativo, el universitario, en el que se han de responsabilizar tanto a los profesores como a los estudiantes, y habrá que hacer un esfuerzo para vincular las intervenciones realizadas en el aula, con sus consecuencias y praxis futura. La universidad, como enclave educativo privilegiado con incidencia social, deberá propiciar un sentimiento de continuidad, entre lo que se aprende en esta institución y las necesidades que plantea la realidad social. Para poder conseguir este objetivo, las actuaciones realizadas en la universidad, deberían tener en cuenta las directrices marcadas por la UNESCO (1994), saber: pertenencia, calidad e internacionalización. Novo, M. (1996, p.49), señala a este respecto: “que la pertenencia de la formación universitaria, está ligada a la capacidad de la educación superior para participar en la búsqueda de soluciones a problemas apremiantes como los ambientales”. Esto sitúa a la institución universitaria ante el compromiso de cambio y transformación de la realidad social.

La calidad del trabajo universitario hace referencia a la capacidad para comprender la realidad social, en toda su complejidad; pero, sobre todo, a la obligación de aportar ideas y soluciones innovadoras a los problemas que dicha realidad plantea. El aspecto de la internacionalización está relacionado con la dinámica que los distintos fenómenos están adoptando actualmente en nuestro planeta. Nos estamos refiriendo a lo que algunos autores como Giddens (1989), Ritzer (1996), denominan “mundialización de la vida cotidiana”. Este hecho se ve potenciado, principalmente, por el desarrollo de los sistemas de comunicación y, en cierto modo, este fenómeno de globalización pone de manifiesto la gran desigualdad existente entre las distintas zonas del planeta, sobre todo entre los países del norte y el sur. “La internacionalización se convierte así en un reto de cooperación entre establecimientos universitarios del norte y del sur del planeta. Una cooperación que debe estar basada en la solidaridad y la equidad.” (Meira, P. 1996, p.51).

Estamos pues ante una realidad universitaria donde los contenidos *sensibilicen, formen y capaciten* a los jóvenes estudiantes y futuros pedagogos, para que a través del desempeño de su profesión, puedan participar en la transformación de su realidad.

Podemos situar el cambio metodológico universitario desde la necesidad de acercarnos a una realidad ambiental que precisa ser cambiada, para ello es conveniente una concienciación sobre la EA, como estrategia formativa. Ésta estrategia está plenamente justificada, desde un modelo sistémico, ya que la explicación sistémica es muy útil para la interpretación compleja de situaciones ambientales, así como para la elaboración de proyectos de acción sobre cuestiones concretas en su medio. En cierto modo, al constatar la estrecha relación que esta estrategia de formación mantiene con toda una serie de debates teóricos, sumamente importantes, que se están produciendo en este ámbito científico, vemos también sus repercusiones en las distintas formas de abordar los problemas socioambientales, tales como:

1. A la hora de abordar los problemas del ser humano, es necesario tener en cuenta unos principios éticos que impregnen las decisiones políticas-sociales, premisa que es el resultado de llevar a cabo estudios sobre medio ambiente. En consecuencia, estos principios determinan un cambio a la hora de hacer política; y de hacer educación; en definitiva, han de propiciarse nuevos marcos para resolver los problemas del ser humano. A modo de ejemplificación, y citando algunos de los últimos conflictos vividos por el ser humano (Afganistán, Balcanes, Etiopía, Sudán, etc.)

surgen algunos interrogantes: “La razón de estado enunciada por Richelieu ha de estar por encima de todos los principios morales?, ¿se puede seguir haciendo política de la misma forma?, ¿las decisiones políticas responden a las necesidades reales de los ciudadanos?” Cuando nos estamos acercando al siglo XXI, las respuestas a estos interrogantes se vuelven, necesariamente, negativas. Cada día son más los pensadores que apuestan por un estilo diferente de hacer política, y como dice Küng, H. (1995, p.100), “se trata de una política en el espíritu de la ética de responsabilidad. La Ética de responsabilidad se distingue de una simple ética de intenciones en el sentido de que no sólo tiene en cuenta una correcta intención y unos valores morales, sino que incluye también en su consideración de un modo responsable las previsibles consecuencias de una determinada decisión ética.” ¿Es posible su incorporación en la educación universitaria?

2. Las relaciones entre los países del norte y del sur, entre el desarrollismo o la conservación, nos llevan a un análisis de las situaciones que se están produciendo y que se están radicalizando, cada vez más. Desde las perspectivas que proponemos y sin realizar análisis muy finos, vemos, a través de las evidencias, que se está poniendo de manifiesto cómo la desigualdad entre los ciudadanos de dichos países se está acrecentando; es decir, los países ricos son cada vez más ricos y los pobres cada vez más pobres. Se sigue constatando la existencia de una relación directa entre el índice de pobreza de grandes grupos humanos y la degradación del medio ambiente en que viven. En definitiva, es evidente la relación que existe entre los factores socioeconómicos, junto a los educativos, alterando los factores ambientales.

De toda esta reflexión se puede concluir que, necesariamente, se han de adoptar unos estilos distintos educativos y de gestión económica; *este cambio de visión* nos lleva a concebir lo económico en términos de sistema, esto es, entender el sistema económico como subsistema del ecosistema global. “La máquina económica” es, así, un “sistema abierto” que mantiene intercambios de materia, energía e información con el medio ambiente, y que está sujeto a las leyes del funcionamiento de la naturaleza. “En definitiva estamos hablando de una forma distinta de gestión económica, de un modelo distinto de desarrollo, que ha de ser económicamente viable y sobre todo de promover y proporcionar la justicia social.” (Jiménez Herrero, 1995, p.296).

La ecología, por tanto, como la consideración científica de las interrelaciones entre las especies (una de las cuales, pero sólo una, es el hombre) y su medio natural, va a establecer las relaciones por parte del hombre con su medio, pero no van a depender solo de esta ciencia o del paradigma ecológico, ya que al no decir nada de cómo deberá actuar el individuo, hemos tenido que llegar a la ecología llamada “ecología social” como fórmula de propuesta alternativa. Consistiría en una práctica, que se desarrollaría desde una postura ética de compromiso con la vida, por medio de un nuevo quehacer de investigación, promoción y acción. Su práctica motivaría una mayor participación ciudadana, en defensa de una idea de desarrollo personal armónico y ecológico.

Las discusiones sobre los diferentes ecologismos, con sus diversas manifestaciones, acaba implicándonos en los ideales de las personas y de los grupos sociales. La crisis ecológica tiene diferentes niveles de estudio, en íntima relación con la crisis social y cultural,

justamente, en la medida en que la actividad de los hombres es un factor muy importante de aquélla. Podemos estar hablando de una ecología dentro de la línea social, que puede ser llamada “ecología política de la pobreza”, tratada sobre todo a un nivel de igualdad social, pero al mismo tiempo cuidando la diversidad natural y sociocultural.

La humanización de la naturaleza incluye, desde cultivar la tierra hasta apropiarse de los recursos naturales. Por tanto, se trata de dominar el medio ambiente en que vive, se desarrolla y se reproduce el hombre, junto a otras especies; transformar, en suma, la naturaleza mediante el trabajo y las técnicas. Humanizar, en este sentido, es crear una “segunda naturaleza”, que haría referencia al sentido artístico, al tratar de vivir armónicamente con la naturaleza “natural” y constituida, o una relación estético-artística sobre la conjunción técnica del hombre con la naturaleza.

A todo lo expresado con anterioridad, debemos añadir y destacar que la naturaleza misma de esta estrategia de formación la hace especialmente interesante y digna de estudio. Existen unos planteamientos de partida que expresamos a continuación:

1. El carácter decisivo de la educación. El cambio de pautas de comportamiento con respecto al medio, sólo podrá conseguirse cambiando mentalidades; esto es, educando de forma idónea y llegando a la toma de conciencia individual, a partir de colectivos de discusión. Luego, es necesaria la implantación de estrategias que conciben la formación en EA, con un planteamiento basado en la consolidación de nuevos valores, de un nuevo humanismo, que sea capaz de “cambiar” para vivir con una armonía natural y creativa.
2. La formación de educadores que sean la representación de un profesional específico: El científico-comunicador, concebido como un humanista de formación científico-técnica amplia; con experiencia práctica real y con profundos conocimientos de las técnicas comunicativas; que desarrolle técnicas de sensibilización, grupales de discusión, donde se trabaje en consenso. En definitiva, debemos situarnos en una línea de trabajo democrático, participativo, donde los aspectos formales disminuyan en beneficio de la construcción de una realidad solidaria y digna.
3. La delimitación de una metodología que adecue la dinámica del aula a las exigencias de un aprendizaje activo, creativo, que favorezca la toma de decisiones en la resolución de problemas concretos. Por tanto, desde las discusiones dirigidas a partir de comentarios críticos de textos, hasta la búsqueda de propuestas consensuadas que atiendan a problemáticas concretas.

La Universidad —como ya sabemos—, ha de ser una instancia de transformación social y, además, el ámbito idóneo donde nos debemos ocupar del problema de la renovación del contenido de su enseñanza y la transmisión de los conocimientos que imparte. Pero, también ha de propiciar cambios con proyección exterior. El interés de buscar alternativas metodológicas ambientales al ámbito de la formación universitaria, es el de aventurarnos en la búsqueda de propuestas que se acerquen a las demandas reales y concretas, con el fin de adecuarlas a los requerimientos de la realidad universitaria. En otras palabras, creemos que desde la universidad deben elaborarse propuestas educativas encaminadas a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

## 2.LA PEDAGOGÍA AMBIENTAL DESDE SUS ASPECTOS SOCIALES E INTERACTIVOS

El aspecto interdisciplinar, que ya es característico en toda tarea que esté enmarcada dentro de la EA, se puede entender como propuesta metodológica de acercamiento a campos tales como: la pedagogía social, psicología comunitaria, economía, sociología y biología, que desde sus fuentes bibliográficas han aportado bases esenciales para una fundamentación teórica.

La validación de dichas apreciaciones metodológicas, puede suponer un reto para llegar a la calidad de un diseño real y experimentado, pudiéndose desarrollar las bases de formación de un pedagogo experto en diseños, técnicas y herramientas para la intervención en EA, que fundamentalmente se plantee un cambio cultural; es decir, un cambio en las formas de comprender las relaciones del ser humano con su entorno. En este sentido, el trabajo que debe desempeñar la Pedagogía Ambiental, ha de tener un carácter ético-cultural; por lo tanto deberá partir, necesariamente, del análisis y la reflexión crítica de la situación medioambiental, desde donde llevar a cabo el diagnóstico de problemas, y cuyas propuestas de solución han de estar respaldadas por su relevancia social y moral. En este sentido, sus aportaciones, desde el punto de vista de la práctica educativa, han de estar integradas, necesariamente, por dos aspectos (ver Cuadro nº 1.).

En primer lugar, uno que responda a un carácter innovador, que abarque propuestas de métodos, modelos, materiales didácticos, técnicas educativas, etc., dirigidas sobre todo al aula. Una vez que los estudiantes hayan aprendido las propuestas, se buscaría la extrapolación de las mismas al ámbito socioambiental.

En segundo lugar, un carácter evaluador, que potencie la capacidad de discriminar y, sobre todo, de comparar los resultados de las intervenciones, ya que no basta con innovar, sino que interesa asimilar los aciertos y errores, a fin de tenerlos en cuenta a la hora de otras posteriores intervenciones.

PRACTICA EDUCATIVA EN LA PEDAGOGÍA AMBIENTAL	
<i>CARÁCTER INNOVADOR EN EL AULA</i>	<i>CARÁCTER EVALUADOR PARA FUTURAS INTERVENCIONES</i>

*Cuadro nº 1.: Vertientes de la práctica educativa en EA.*

En la Pedagogía Ambiental se consolida, en consecuencia, el carácter continuo, formativo y sumativo de la evaluación, como soporte para la estructuración teórica del conocimiento. El carácter innovador en el aula, se debe entender, en primer lugar, en relación a cuestiones de orden epistemológico. Nos referimos a un tema, el ambiental (la transformación del medio), muy debatido y con conclusiones relevantes en este final del siglo XX,

atañe a la ciencia, al conocimiento, a los procesos de conocer y a los principios de racionalidad que orientan las acciones educativas. La Educación Ambiental como tal, también es una acción éticamente informada y determinada en la actualidad desde la emergencia de nuevos paradigmas. Anteriormente hemos hablado de “sistema” y de lo “ecológico” como categorías explicativas de la realidad medioambiental y, desde ahí, como categorías básicas para la determinación de la configuración teórica y pedagógica de esta educación. Situarse en esa perspectiva es situarse en los marcos paradigmáticos de la complejidad<sup>1</sup>; en este sentido le debemos a autores como Morin, E. el desarrollo de las bases de ese paradigma. Es ahí que ese paradigma esté sujeto a una visión *holística* del mundo. La Pedagogía Ambiental deberá entender el saber ambiental —utilizando el término de Leff, E. (1996)— como un saber interdisciplinar y dialógico, nos dice que la cuestión ambiental surge de manera paralela a la problemática de la interdisciplinariedad.

La determinación de qué y cómo sea ese saber ambiental aclara en parte la configuración teórica desde la que arranca la Pedagogía Ambiental; un saber ambiental que entendido y desarrollado desde el pensamiento de la complejidad, implique la construcción de una nueva racionalidad social. A esa nueva racionalidad social le llama Leff *racionalidad ambiental*. Una racionalidad, construida a partir de una concepción del saber y del conocimiento que plantea un orden social fundado en la diversidad ecológica y cultural; donde no hay una unificación de conocimiento ambiental, “sino la posible producción de múltiples saberes, el diálogo entre valores y conocimientos, la hibridación entre lo tradicional y lo moderno” (Leff, E. op. cit. p.26). Pluralidad científica, axiológica y cultural son los centros de esa nueva racionalidad. Presentamos, a modo de resumen y siguiendo la postura de Leff, E. lo que caracteriza a ese saber ambiental: a) Es un saber que plantea una nueva relación entre realidad y conocimiento; no sólo busca entender y comprender, sino también transformar, de aquí su carácter prospectivo y creativo; b) es un saber que adquiere un sentido histórico de cambio social; transformación del conocimiento; c) es un saber que se convierte en un proceso constitutivo de identidades, de intereses y sentidos y; d) es un saber que “se forja en una relación entre teoría y praxis. El conocer no se cierra en su relación objetiva con el mundo, sino que se abre a un proceso de producción de sentidos civilizatorios.” Estamos hablando, por tanto, de cambios de percepciones y modos de pensamiento.

Estas aclaraciones acerca de la naturaleza del saber ambiental y de la racionalidad ambiental hablan de la racionalidad entendida como una actitud<sup>2</sup>, una disposición de juicio crítico y constructivo de las acciones, sean científicas o no. Además, entiende la racionalidad como una disposición a concebir, explorar y criticar nuevos conceptos y procedimientos prácticos. Es una racionalidad ampliada desde el campo de la ciencia pura al campo de la actividad y de comportamiento humano, y por tanto, condicionado al sujeto, al tiempo y a la historia. Es un saber, una razón y una racionalidad abierta que se reconoce como dialógica y estratégica.

1. CAPRA, F. (1988), en su obra “La Trama de la Vida”, lo llama “paradigma social” (p. 27), lo describe como “una constelación de conceptos, valores, percepciones y prácticas compartidos por una comunidad que conforman una particular visión de la realidad que, a su vez, es la base del modo en que dicha comunidad se organiza”.

2. Es conveniente destacar, según CAPRA, F. (1988, p. 31), “la sorprendente conexión entre los cambios de pensamiento y de valores. Ambos pueden ser contemplados como cambios desde la asertividad a la integración”. Interesa, por tanto, emparejar estas tendencias opuestas, como esenciales de todos los sistemas vivos.

La Pedagogía Ambiental, desde esta perspectiva, entiende el conocimiento como un proceso de reflexión y construcción de nuevos conceptos, un conocimiento interdisciplinar que atraviesa todos los ámbitos disciplinares, abandonando por lo tanto el antiguo concepto sectorial y segregado de las disciplinas académicas. Entonces se puede entender bien que esta pedagogía hable en términos de transversalidad o en algunos casos de ambientalizar la educación.

En el trabajo desarrollado en el aula, hemos de evitar nuestra tendencia a dar una visión reduccionista y única de la realidad —basada en la eficacia y competencia social—, ya que son estos valores los que, en cierto modo, están originando la problemática ambiental de ahora.

El *aula* ha de convertirse en un espacio de “experiencia democrática”, donde el análisis y la reflexión dé lugar a una modificación de las enseñanzas meramente reproductivas, a fin de que los propios estudiantes elaboren el *saber* de forma autogestionaria, aumentando de este modo las demandas específicas de aprendizaje. Recordemos que la Educación Ambiental se refiere siempre a situaciones complejas, que no admiten uniformidad<sup>9</sup>, sino una divergencia de soluciones en las que se mezclan aspectos sociales, económicos y culturales, además de personales y ambientales.

Ante cualquier situación el hombre trata de dar respuestas que atiendan, en primer lugar, a la concepción personal que tenga de la vida en general y, más concretamente, de la visión que disponga el grupo socio-cultural al que pertenece. De esta forma, *relacionar la cultura* y los *valores* que van implícitos en nuestras actuaciones, supone que en el marco de la PA se tendrá que respetar la diferente concepción que cada persona tiene de ver las cosas, a otras personas, a las situaciones, etc., ya que cada individuo tiene una estructura de pensamiento diferente, y que sus vivencias e historia personal así lo imponen. Luego, cada persona ha ido conformando, para sí y para otros, una escala de valores, a lo largo de su existencia. Por esta razón, es que desde la Pedagogía Ambiental —y atendiendo a la *diversidad cultural y social*—, se ha de coordinar, mediante el diálogo estructurado, una clarificación de los valores de las personas que desarrollen pautas de intervención en el medio. Para poder llevar a cabo actuaciones lo más enriquecedoras posibles, es necesario, según Quetel, R. y Souchon, Ch. (1994, p.23), “distinguir los hechos de las ideas, de los sentimientos, de las creencias, etc., aislar los hechos relacionados con una situación concreta; relacionar estos hechos, y estudiar los efectos de esta relación. Se trata de superar la simple apreciación de los hechos para pasar a estudiarlos”. Como se puede apreciar nos encontramos ante una *dinámica diferente de establecer las interacciones educativas dentro de un aula universitaria*, donde a partir de preguntas referidas a problemas concretos tomados de la realidad, que interesen a la mayoría, se pueda disponer de información contrastada sobre las nociones individuales o de las que de forma autónoma, se sugieran en el grupo.

## 2.1. Formación eticoambiental: una respuesta social desde la pedagogía ambiental

Las declaraciones internacionales han hecho hincapié en la necesidad, en el ámbito de

3. Ver GUTIERREZ, J. (1996, pp. 195 – 197), aclara los distintos aspectos formativos que evitan dicha uniformidad en las “Actas del Congreso Estrategias y Prácticas en Educación Ambiental”, celebrado en Santiago de Compostela, del 27 al 30 de junio de 1996.

la EA, de partir de un pensamiento plural, imprescindible dentro de la pedagogía, que oferte alternativas ambientales diferentes y que puedan adaptarse a distintas circunstancias. El valor de la diferencia y pluralidad cultural o religiosa, no constituyen una desventaja, puesto que pueden convertirse en un objeto de alto significado pedagógico, pues nos aportan criterios de formación ético-ambiental para los estudiantes. Ejemplo de tales criterios los traemos a colación a continuación:

FORMACIÓN ÉTICOAMBIENTAL	
a.	Los problemas ambientales son consecuencia de las estructuras, que generan injusticias y desigualdad entre los seres humanos. De una injusta gestión y distribución de los recursos.
b.	En pedagogía, la estructuración de la EA ha de hacerse con parámetros definidos por el enfoque ético la preocupación por el futuro. La incorporación de los aspectos sociales a la ecología o la llamada “ecología social”.
c.	La limitación del consumo, junto con la descentralización en la toma de decisiones políticas y una estructuración colectiva de la responsabilidad pudiendo generarse una sólida formación social y una participación activa.

La EA, dentro de la pedagogía —y como cualquier pedagogía—, no puede ser neutra sino que ha de pronunciarse ideológicamente, en el contexto de una política que apueste por la transformación social (Tratado sobre EA para las Sociedades Sustentables y para la Responsabilidad Global, Forum Internacional de ONGs, Río de Janeiro, 1992). Dicha transformación ha de permitir adquirir la conciencia ética que favorezca un mayor intercambio sobre todas las formas de vida que el ser humano comparte en y con el planeta.

No hay duda en cuanto a que el abandono del enfoque etnocéntrico favorecerá la interacción entre las culturas, y la aceptación de que todas las comunidades humanas tienen sus peculiaridades propias, que hay que conocer y compartir, ya que desde estas interacciones nace un conocimiento colectivo<sup>9</sup> y social. La necesidad de abandonar comportamientos etnocéntricos, supone admitir que el conocimiento puede ser una construcción colectiva que lleve a compartir todos los problemas ambientales, y a indagar en sus posibles soluciones.

### 3. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO UNIVERSITARIO DE LA PEDAGOGÍA AMBIENTAL

El inicio de una metodología universitaria que se sustente sobre principios como la interdisciplinariedad, la globalidad y el holismo, ha de ser no sólo aclarados teóricamente, sino utilizado adecuadamente. Su práctica ha de establecerse a partir de la interpretación de fenómenos y realidades concretas, y se utiliza como hilo conductor para poner de manifiesto el conjunto de relaciones y tejidos de interdependencia que subyace. Pero ¿Cómo establecer ésta práctica?, los planteamientos metodológicos que defendemos están dentro de la PA a partir de unas acciones concretas. La implicación de los estudiantes en un proceso de aprendizaje, que les implique en su propia realidad, va a potenciar su autonomía y sobre

todo desarrolla el espíritu de iniciativa, la responsabilidad y capacidad de compromiso. Estaríamos refiriéndonos a la resolución de problemas como propuesta metodológica de aprendizaje, junto al dominio de la toma de decisiones.

Dentro de la PA estamos defendiendo un Educación Ambiental desde una perspectiva global donde se aprenda especialmente a partir de proyectos de trabajo. En la Conferencia de Tbilisi (1987), se entendió a la EA como el resultado de una nueva orientación y articulación de las diferentes disciplinas y experiencias educativas, que permite percibir al medio ambiente en su totalidad y emprender, con respecto a éste, una acción más racional y adecuada para responder a las necesidades sociales. Los problemas de origen social rara vez tienen una causación única, pues en su origen confluyen la intervención e interacción de múltiples variables o factores (económicos, sociales, físicos, geográficos, etc.); por consiguiente, para su abordaje es necesario un alto grado de conocimientos diversos que, en muchas ocasiones, escapan a las posibilidades de la persona individual. La complejidad de la realidad y la imposibilidad de conocerlo todo, el gran dinamismo y la multiplicidad con que en la actualidad se suelen producir los distintos fenómenos, plantean unas exigencias determinadas a las personas, para poder incorporarse con éxitos a la vida activa.

Lo anteriormente expuesto justifica la necesidad de adoptar una perspectiva distinta en educación, que forme a hombres distintos, capaces de entender y comprender la realidad en su complejidad y procurarse los medios y elaborar los mecanismos necesarios para poder transformarla. “La globalización no se fundamenta tanto en lo que se enseña (...) sino en el papel que se le otorga a la hora de enseñar a todos la secuencia de aprendizaje y las interrelaciones entre el profesor y el alumno.” (Fernández Enguita, M. 1991). O sea, que no son los temas o los contenidos los que marcan las pautas del proceso educativo, sino que es el proceso en sí el eje fundamental de la educación. Para Zabalza, A., la decisión de adoptar una perspectiva globalizadora en la enseñanza, no es tanto una cuestión de técnica didáctica como de la actitud con que nos enfrentamos al hecho educativo.

Lo que queremos conseguir es que él sea capaz de integrar y relacionar la información novedosa con la que ya posee; es decir, no se busca en los estudiantes la acumulación de información, sino la posibilidad de desarrollar su capacidad para comprender, relacionar y reelaborar la información, como procedimientos básicos para acercarse a la complejidad del conocimiento.

En suma, estamos partiendo del estado actual de la persona, del “aquí y ahora”, de lo que sabe y conoce, y de sus capacidades. Este enfoque permitiría que los estudiantes puedan implicarse activamente en el proceso de enseñanza–aprendizaje, de forma significativa. Para llevar a cabo una enseñanza globalizada, se pueden adoptar distintas formas de organizar el currículum y el proceso de enseñanza–aprendizaje (centros de interés, interdisciplinariedad, etc.). En EA, y buscando la aplicación práctica de lo aprendido, es muy adecuado el uso del proyecto de trabajo como estrategia metodológica idónea para llevar a cabo un enfoque global de la enseñanza.

### 3.1. Dinamización de una PA a partir de proyectos de trabajo.

El método de “trabajo por proyecto” tiene sus orígenes en los centros de interés (Decroly), y fue William Kilpatrick quien, a principios de siglo, lo adoptó como método de trabajo. En la actualidad, este término se usa para referirse a distintas actividades y en distintos campos: Investigación, empresa, animación, etc. En educación es entendido como “una forma de trabajar en el aula” (Ontoria, A. y Molina, A., 1988, p.100). Así mismo, para Hernández (1986), es una forma de organizar la actividad de enseñanza–aprendizaje en clase, cuya función es la de crear estrategias de organización de los conocimientos y establecer relaciones entre los hechos, conceptos y procedimientos, a fin de facilitar la adquisición de conocimientos. Para Quetel, R. y Souchon, Ch. (1994, p.47), “el proyecto de acción operativa es también, en cierta manera, una manifestación de libertad, y, sobre todo, un compromiso para con los demás. Además, en el marco de una acción sobre el medio ambiente, la noción de proyecto dará testimonio de la puesta en marcha de una sistemática y de la voluntad de tener en consideración el medio ambiente”. Desde esta perspectiva, en EA el trabajo por proyecto es un elemento fundamental para acercar la realidad social al aula universitaria.

Este procedimiento de trabajo, como ya hemos señalado, fue utilizado por primera vez por Kilpatrick, en 1918, intentando adaptar al aula las aportaciones de Dewey sobre el papel activo que juega el alumno en el proceso de enseñanza–aprendizaje. Así mismo, Dewey, (1989), plantea que para que el proyecto sea un elemento adecuado de trabajo ha de partir del interés del alumno, quien habrá de jugar un papel activo y significativo en el proceso; y además, el proyecto ha de tratar problemas que estimulen a los estudiantes a seguir aprendiendo. Todo este proceso, para que sea eficaz, tiene que estar organizado y planificado en el tiempo y el espacio.

El trabajo por proyecto tuvo su declive, como consecuencia del auge que adquirió el conductismo y la racionalidad tecnológica, a partir de la Segunda Guerra Mundial. A mediados de los sesenta, volvió a renacer esta forma de trabajar en el aula, influenciada por las aportaciones de Piaget y de Brunner, lo cual derivó en el desplazamiento del conductismo por el constructivismo, como teoría hegemónica en la explicación del proceso de aprendizaje. En este segundo período, el método de proyecto pasó a denominarse “Trabajo por Tema” (TpT), y su principal impulsor, en esta nueva etapa, fue Brunner (1963–1969), siendo la noción de “concepto clave”, el eje alrededor del cual se organizaba el contenido de las disciplinas. También, otra aportación de Brunner fue su visión del “currículo en espiral” que marca las pautas de organización del proceso de enseñanza–aprendizaje. Al principio el contacto del estudiante con el concepto clave ha de ser de forma sencilla y simple, y de ahí, poco a poco, se irá planteando su acercamiento, a través de actividades y materiales para que, en aproximaciones sucesivas, el alumno adquiera la comprensión del fenómeno en toda su complejidad. Desde esta perspectiva de los proyectos se hace sobre a qué enseñar y se pretende que el alumno aprenda conceptos y estrategias metadisciplinares, partiendo de las experiencias cercanas y motivadoras. En los años ochenta, este planteamiento de trabajo se vio modificado, nuevamente, por la gran influencia de las teorías cognitivas en la enseñanza. Pero, los nuevos enfoques en la solución de problemas y conceptualizaciones sobre el conocimiento, así como los nuevos conceptos acerca del funcionamiento económico de la

sociedad (aldea global, globalización), y la influencia y el desarrollo de las tecnologías para el tratamiento y uso de la información, determinaron que el planteamiento vigente a comienzos de los ochenta, adquiriera nuevamente relevancia, en esta ocasión bajo la denominación de “Proyecto de Trabajo” (PT). Para Henry, J. (1994), los PT facilitan en el alumno el desarrollo de las capacidades, tales como la autodirección del aprendizaje, la creatividad e iniciativa, al tener que manejar informaciones diversas para solucionar problemas, la toma de decisiones y la interacción y cooperación con los demás y tener que consensuar aquellos aspectos más significativos a incluir en el proyecto. Por consiguiente, el proyecto de trabajo sitúa al profesor y a los estudiantes en un proceso inacabado, estimulando la búsqueda continua de información, por un lado, y por otro, al hablar de trabajo, el logro de la situación en una interacción constante con la realidad, ya que el proyecto adquiere su significación, si aporta soluciones válidas para la transformación de la misma.

### **3.2. Características del trabajo por proyecto en EA**

El proyecto de trabajo exige una interacción constante de los alumnos entre sí y con el profesor. El primer momento clave es la elección del tema, cuando los estudiantes suelen proponer los temas de interés que, en cierto modo, dominan. En este momento, el profesor debe hacer reflexionar al grupo sobre la viabilidad del proyecto presentado.

#### *Papel del profesor.*

El profesor se convertirá en el elemento dinamizador del proceso, aportando aquellos elementos e informaciones necesarios para que el proyecto alcance una operatividad, tanto en función de lo que hay que enseñar como en su aplicación a la realidad. Asimismo, debe establecer los contenidos, procedimientos y actividades que tendrán que ser trabajados con el proyecto.

Es responsabilidad del profesor, también, la creación de un clima adecuado de trabajo, fomentar la participación e implicación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como estimular la evaluación, de principio a fin, para que, en cada momento, sirva como guía en la toma de decisiones. Por último, el profesor revisará todo el proceso y lo vinculará con los objetivos generales que constituyeron la inspiración del mismo.

#### *El Grupo Clase en el Proyecto de Trabajo*

De forma paralela a las decisiones que el profesor haya adoptado, el grupo clase y los componentes del mismo tomarán, a su vez, las suyas, y propondrán sus temas. En un primer momento, el diálogo, la discusión y la reflexión compartida servirán de elementos fundamentales para permitir la contrastación de las opiniones e ideas, hasta alcanzar el consenso necesario para desarrollar el proyecto adecuadamente.

Esta forma de trabajo facilitará el desarrollo de habilidades, por parte de los alumnos. Para realizar una búsqueda adecuada a la información, ésta ha de ser analizada y

seleccionada previamente, y, con posterioridad, será reelaborada, a fin de solucionar los problemas emergentes. En cada momento los alumnos tienen que tomar decisiones, e ir adquiriendo la responsabilidad que supone la asunción de las mismas.

Como puede apreciarse, el alumno se encontrará inmerso en un proceso de elaboración y reelaboración cognitiva continuo, que estimulará el desarrollo de determinadas estrategias de pensamiento.

### *Momentos del Proyecto de Trabajo*

A la hora de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en base al trabajo por proyectos, se podrían destacar varios momentos, si bien es necesario destacar ahora, que estos momentos están en continua interacción, es decir, no son compartimentos estancos, sino que, en función de lo que son en sí —acciones—, se van desarrollando, sin solución de continuidad, por lo que se puede seguir avanzando hacia el paso siguiente o volver hacia atrás para cambiar algún aspecto que sea considerado necesario. Para Ontoria, A. y Molina, A. (1988, p.106), el proyecto de trabajo se desarrollaría en base a las siguientes etapas:

1. Presentación del proyecto: Cada subgrupo del grupo-clase presenta su proyecto al resto de la clase.
2. Elección: Tras la discusión de los distintos proyectos se seleccionan aquéllos que se consideren más adecuados.
3. Planificación: En esta fase se determina todo lo necesario para desarrollar el proyecto, es decir, tiempo, material, responsabilidades, etc.
4. Acción/Seguimiento: Es la fase previa a la realización y, sobre la base de la reflexión, se revisa lo realizado hasta el momento y el funcionamiento de aquellos aspectos se alados en la planificación: Documentación, problemas, toma de decisiones, etc.
5. Realización: Es el momento definitivo del proyecto; cada grupo y persona ha de realizar las tareas que tenía asignadas.
6. Evaluación: La evaluación se convierte en una autoevaluación y sirve, no sólo para revisar el proyecto, sino también para dar pie al comienzo de otros. Se realiza en varios niveles: Individual, por grupo o global de toda la clase.

En todo el proceso el profesor tendrá que mantenerse en actitud colaboradora, permitiendo que los alumnos puedan ir expresando sus ideas con respecto a los distintos temas de trabajo. Así mismo, ha de ir diseñando situaciones de aprendizaje que permitan aspirar al logro de los objetivos propuestos. Para Hernández, F. (1987, p.79), el recorrido de un proyecto sigue el siguiente proceso:

- Se parte de un problema o tema acordado.
- Se inicia un proceso de investigación.
- Se buscan y seleccionan fuentes de información.
- Se establecen criterios de ordenación de interpretación de las fuentes.
- Se establecen relaciones con otros problemas.
- Se presenta el proceso de elaboración del conocimiento que se ha seguido.

Se recapitula (evalúa) lo que se ha aprendido.

Se concreta con un nuevo tema y problema.

La organización del proceso de enseñanza–aprendizaje, desde esta perspectiva, supone adoptar un enfoque global del aprendizaje, y, en consecuencia, una visión distinta de la función de la enseñanza y del profesor. Es decir, no estamos hablando sólo de una estrategia metodológica, sino de una actitud distinta ante la educación y las instituciones educativas, así como sobre las funciones a desarrollar en el segundo milenio. Para cerrar este capítulo nos permitimos formular algunas consideraciones, que en cierto modo, pueden servir como síntesis del mismo.

En primer lugar, entendida como educación global, la EA es un intento de formar a profesionales que puedan dar respuestas a las necesidades medioambientales del ser humano en la actualidad.

Por otra parte, esta globalización, a la que nos referimos antes, se entiende como un marco de reflexión y de análisis apropiado para dar respuestas a los distintos problemas planteados, no solo en el contexto cercano, sino también a nivel internacional.

Por último, digamos que la EA se considera un modelo adecuado para poder entender y comprender la realidad en toda su complejidad y dinamismo. Esta realidad plantea grandes desafíos, tanto para la ciencia como para la educación. Esta complejidad y este dinamismo han de verse reflejados en las instituciones educativas, que tienen la obligación de proporcionar a los estudiantes herramientas cognitivas para que puedan actuar en su realidad, de forma crítica y consciente.

Para que la EA pueda cumplir estas exigencias, tal y como plantea Selby, D. (1993) es apropiado adoptar las siguientes dimensiones:

- La primera se refiere a la dimensión de espacio y coincide con lo defendido en este trabajo de investigación, en el sentido de que lo local ha de estar presente en lo global, y viceversa. Selby acu a el término “globalidad” para intentar sintetizar este proceso de interacción y de influencia. Éste permitirá que los estudiantes puedan cuestionar su realidad, al verse influenciados por conceptos e ideas provenientes de otros contextos y culturas. Les facilitará la posibilidad de darse cuenta de que su punto de vista y su enfoque, a la hora de abordar los problemas, no es el único que puede ser. Desde esta perspectiva, estamos implicados en la tarea de favorecer a los estudiantes la misión de comprender el funcionamiento sistémico e interactivo del orden mundial actual, es decir, de que se elabore una visión ajustada de la realidad.
- En segundo lugar, la otra dimensión alude a la “globalidad temporal”, haciendo referencia a la interacción constante que existe entre el pasado, el presente y el futuro. Es decir, hemos de incorporar esta visión temporal, ya que, en numerosas ocasiones son el pasado y, en menor medida, el presente, los que ocupan el espacio temporal de dicho proceso educativo, siendo en los niveles más inferiores y en los primeros cursos de cada etapa educativa, donde se ve más acentuado este hecho. Y, a medida que los estudiantes van superando etapas en su itinerario educativo -y, sobre todo, en algunos cursos terminales de ciertos niveles-, es cuando se les obliga a enfrentarse, de forma repentina, a la decisión que han de tomar en el presente,

pero teniendo en cuenta el futuro (por ejemplo: En el “Curso de Orientación Universitaria”, en los últimos años de la licenciatura, etc.). Estas decisiones, que algunas veces resultan incongruentes para los jóvenes estudiantes dan lugar, en algunas pocas ocasiones, a un fracaso en su rendimiento educativo, motivado por la incertidumbre futura. La incorporación del “futuro” en los currícula de las distintas materias, podría facilitar el desarrollo de las capacidades de los estudiantes, conectar las actuaciones y aprendizajes presentes con metas u objetivos que les servirán para desarrollarse como personas.

- En tercer lugar, estaría la obligación de que la EA debe ocuparse de temas globales es decir, que afectan a gran parte del planeta y de la humanidad. (Nos referimos a problemas de los cuales ya nos hemos ocupado puntualmente en otro capítulo de este trabajo de investigación.) Estos temas tendrían que ser abordados como problemas a solucionar y habría que hacerlo de forma sistemática y dinámica, ya que no hay una causa única, como tampoco existe una única solución.
- En cuarto y último lugar, hablaremos del “mundo interior”. En este sentido, cuando potenciamos la comprensión del mundo exterior, los estudiantes toman una mayor conciencia de sí mismos. La relación hombre/medio es, quizás, el aspecto más significativo de la EA. Desde el momento en que propiciamos el conocimiento acerca de otras culturas o sobre otras personas, estamos potenciando los mecanismos intelectuales para que los estudiantes puedan reflexionar sobre sí mismos que se sientan conectados con los demás. Al conocer los problemas de otros, se verían implicados y afectados por ello; esta actitud generará, inevitablemente un conflicto cognitivo que propiciará aprendizajes significativos, así como una reflexión sobre los valores, comportamientos, y sobre las actitudes. Por tanto, los mundos exterior e interior estarán en continua interacción; decimos, en este sentido, que la relación persona/planeta deberá tener un gran espacio en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el aula habría que estimular un ambiente tal, que permita a los estudiantes poder conocerse a sí mismos. Si este propósito no se consigue difícilmente podríamos crear una “conciencia planetaria”. Así mismo, al plantear situaciones de aprendizaje respetuosas con el medio ambiente, estaremos potenciando el respeto de sí mismos. Como colofón a esta parte de nuestro trabajo de investigación, destacaremos que adoptar una perspectiva globalizadora y sistémica en la EA, no es tanto una estrategia didáctica, sino una actitud distinta de acercarnos al hecho educativo; es, en definitiva, dotar al proceso de enseñanza-aprendizaje con unos planteamientos éticos conforme a una visión crítica de la realidad y ajustada a ella.

#### 4. VALORACIONES FINALES

Por esta causa, la Educación universitaria que atienda el Ambiente, ha de contextualizar su trabajo dentro de una dinámica en el aula diferente, que incorpore valores de equidad y no la simple igualdad, valores que cuestionen la realidad tal cual, que sea efectivamente una nueva forma de comunicarse e interactuar.

Estos nuevos planteamientos obligan a la desarrollo de métodos que agilicen un cambio de valores, con métodos interrogativos o mayéuticos, que dinamicen un cambio en el modelo de desarrollo, cuyas prácticas productivas y de relación son insostenibles.

Por tanto, el análisis reflexivo, crítico y creativo tendrá que girar, obligadamente, en torno a la búsqueda de valores nuevos y distintos de una economía “más humana”-si se quiere- que la imperante en la actualidad, y a sociedades que sean diferentes a las de ahora, pero interrelacionadas y solidarias entre sí.

Si hemos dicho que la EA no puede reducirse a una simple transmisión de saberes, conviene entonces confrontar a los estudiantes con “situaciones problemáticas”, a fin de permitirles no sólo comprender el origen y las consecuencias de estas situaciones ambientales, sino también de aprender a ser capaces de actuar positivamente con respecto a ellas, lo que supone el dominio de unos conocimientos, saber hacer y desarrollo de actitudes, saber ser y saber actuar.

Desde esta perspectiva, hay que potenciar la formación de grupos por parte de los estudiantes, ofreciendo la posibilidad de plantear sus propias líneas de trabajo, partiendo de un análisis y diagnóstico de los conocimientos previos en EA. Es claro que interesa utilizar, dependiendo de la complejidad de los temas, un material simple cuyo estudio estimule la imaginación, el sentido crítico o la facultad de evaluación.

Los estudiantes estarían metodológicamente experimentando e incluso creando posibilidades y recursos propios, esto debería permitirles la capacidad de contrastar los aprendizajes nuevos y recursos propios, esto debería permitirles la capacidad de contrastar los aprendizajes nuevos en relación con sus experiencias anteriores, de manera que puedan convertirse en agentes de su propio aprendizaje.

Para lograr estos objetivos, es preciso canalizar la docencia atendiendo a la exposición de contenidos, cuidando de que estos respondan a las realidades cercanas para facilitar su posterior análisis. Entonces, la institución educativa deberá atender, cada vez más, a ser un centro de recursos, así como un modelo de gestión de su propio entorno; no sería sólo tarea del profesor, sino que se incorporarían al aula a otros profesionales especialistas, con el fin de dinamizar oportunamente otras experiencias y planteamientos diferentes, así como contrastar los contenidos de una enseñanza reglada con los de la no reglada, el objetivo como hemos dicho es el de construir un aprendizaje global.

Nuestra propuesta, a través de estos postulados, consiste en que tenemos que aprender de otra forma, lo cual significa que el aprendizaje en EA progresa a partir de las interacciones y habilidades desarrolladas por los grupos de trabajo en el propio proceso de formación nos referimos a la delimitación de estrategias que aseguren la progresión sobre la concienciación ambiental y dinámica pedagógica del grupo de trabajo que se traduzca en su proyección social.

En EA, la consecución de una serie de capacidades, utilizando una metodología básica que funcione globalmente, atiende, a las siguientes fases:

- la observación del contexto
- El análisis de la problemática
- La contrastación de opiniones
- La discusión y búsqueda de acuerdo

- La concreción de alternativas de acción
- La revisión de las interacciones y propuestas generalizadas.

Sin embargo, esta secuencia ha de ser explicitada, y en mayor medida se tiene que contar con la participación activa de todos los que se ven afectados por la metodología.

En consecuencia, hay que trabajar para que las personas tomen decisiones; no basta con crear opinión, pues hay que buscar las posibilidades de crear conceptos plurales que sean fijos que no coarten la posibilidad de búsqueda. En definitiva que no frene el diálogo y la participación conjunta.

## BIBLIOGRAFÍA

- APPEL, M. (1987): *Educación y poder*. Barcelona. Ed. Paidós-MEC.
- BELTRÁN, J. (1996): *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizajes*. Madrid. Ed. Síntesis.
- BELTRÁN, J. y ROIG, A. (1989): *Guía de los derechos humanos*. Madrid. Ed. Alhambra.
- BENÍTEZ, M. (1995): “Una experiencia de formación del profesorado en Educación Ambiental basada en la investigación de problemas ambientales”. *Investigación en la Escuela* 27, 107-113.
- BERTALANFY, L. (1974): *Robot, hombre y mente*. Madrid. Ed. Guadarrama.
- (1980): *Teoría general de los sistemas*. Madrid. Edita F.C.E.
- BRONFENBRENNER, U. (1987): *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona. Ed. Paidós.
- BROWN, R. L. et al. (1991): *La situación en el mundo. Informe del Worldwatch Institute*. Barcelona. Ed. Apóstrofe.
- BRUER, J. T. (1995): *Escuelas para pensar. Una ciencia del aprendizaje en el aula*. Barcelona. Ed. Paidós.
- BRUNER, J. (1963): *El proceso de la educación*. México. Ed. UTHEA.
- (1986): *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona. Ed. Gedisa.
- BRUNTLAND, G. H. (1988): *Nuestro futuro común*. Madrid. Alianza. Ed.
- BUTTERFIELD, S. (1994): *Qualifying teachers: assessing professional work*. Birmingham. Educational Review.
- CALVO, S. (1989): *Síntesis de la estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambiental, para el decenio 1990 en Educación Ambiental: Situación Española Estrategia Internacional*. Madrid. Edita MOPTMA.
- CALVO, (1995): *La tercera generación de educadores ambientales*. *Revista de Educación*, Universidad de Granada. (Coord.)
- (1995): *Seminarios Permanentes de Educación Ambiental*. Madrid. Edita MOPTMA.
- CALVO, S. y CORRALIZA, J. A. (1994): *Educación Ambiental. Conceptos y propuestas*. Madrid. Ed. CCS.
- CAPRA, F. (1985): *El punto crucial: Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Barcelona. Ed. Integral.
- (1987): *El Tao de la Física*. Madrid. Ed. Luis Cárcamo.
- (1991): *Sabiduría insólita*. Barcelona. Ed. Kairós.
- (1998): *La trama de la vida*. Barcelona. Ed. Anagrama.

- CARIDE, J. A. (1989): *La Educación Ambiental en la Universidad: De las lecciones de una experiencia a la necesaria reinención de las instituciones universitarias*, en II Jornadas de Educación Ambiental. Vol. II, 92-93. Madrid. Ed. MOPU.
- (1990): *El análisis de contextos en Educación Ambiental*. Madrid. Edit Fundación Universidad de la Empresa.
- (Coord.) (1991): *Educación Ambiental. Realidades y perspectivas*. Santiago de Compostela. Ed. Tórculo.
- CARIDE, J. A. y TRILLO, F. (1983): "El paradigma ecológico en la investigación didáctica". Enseñanza. N° 3. Salamanca.
- CARIDE, J. A. et al. (1989): *La formación ambiental de los educadores: Presupuestos institucionales y curriculares*, en Actas del Congreso Internacional sobre Educación Ambiental, 60-65. Madrid. Edita ICONA.
- CARLSSON, U. (1997): *20 Años de educación ambiental en las naciones unidas*. En Congreso Nacional de Educación Ambiental. 20 años después de Tbilisi.
- COLOM, A. J. y SUREDA, J. (1980): *Hacia una teoría del medio educativo*. Mallorca. Edita ICE Universitat de Mallorca.
- (1987): *Diseños de curriculum en el universo de la pedagogía ambiental*. En SARRAMONA, J. (1987): *Curriculum y educación*. Barcelona. Ed. CEAC
- (1989 a): *Pedagogía Ambiental*. Barcelona. Ed. CEAC.
- (1989 b): *La lectura pedagógica de la educación ambiental*. En SOSA, N. (Coord.): *Educación Ambiental. Sujeto, entorno y sistema*. Salamanca. Ed. Amarú.
- COLL, C. y COLOMINA, R. (1992): *Interacción entre alumno y aprendizaje escolar*. Barcelona. Ed. Hosalor.
- FERNÁNDEZ ENGUITA, M. (1991): *La escuela del desencuentro. Profesionalismo docente y participación estudiantil en VV.AA.: Sociedad, cultura y educación*. Madrid. Centro de Investigación y Documentación Educativa. Universidad Complutense.
- GIDDENS, A. (1989): *Las nuevas reglas del método sociológico*. Buenos Aires. Ed. Amorrortu.
- (1992): *El capitalismo y la moderna teoría social*. Barcelona. Ed. Labor.
- GUTIÉRREZ, J. (1995 a): *Evaluación de la calidad educativa de los equipamientos ambientales*. Madrid. Edita Dirección General de Política Ambiental, MOPT-MA.
- (1995 b): *La Educación Ambiental*. Madrid. Ed. Murralla.
- (1996): *Hacia un perfil profesional del educador ambiental consensuado, polifacético y abierto a las necesidades reales de nuestro tiempo*. En Actas del I Congreso Internacional en Educación Ambiental, sobre Estrategias y Prácticas en la Educación Ambiental, junio de 1996, Santiago de Compostela.
- HABERMAS, J. (1984): *Ciencia y Técnica como ideología*. Madrid. Ed. Tecnos.
- (1987): *Teoría de la Acción Comunicativa*. Madrid. Ed. Taurus.
- HERNÁNDEZ (1986): *Impacto ambiental y organización social: aportaciones desde la ecología humana Nueva sociedad. Nuevos retos*. Madrid. Consejo de Cultura.
- JIMÉNEZ HERRERO, L. (1995): *El desarrollo sostenible como propuesta de cambio*. Madrid. Edita Fundación Universidad Empresa.
- KÜNG, H. (1995): *Política mundial y ética mundial*. En Actas del XV Congreso de Teología Ecología y Cristianismo. 6 al 10 de septiembre de 1995, Madrid. Ed. Evangelio y Liberación

- LEFF, E. (1996 a): "*La insostenible levedad de la sustentabilidad*". Revista de la Universidad Guadalajara. México. Junio 1996.
- (1996 b): *Conocimiento y educación ambiental*. En Actas del Congreso Internacional Estrategias y Prácticas en Educación Ambiental, junio 1996, Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela.
- LERENA, C. (1980): *Escuela, ideología y clases sociales en España* Barcelona. Ed. Ariel.
- (1983): *Reprimir y liberar*. Madrid. Ed. Akal.
- MEIRA, P. A. (1996): *Nuestro presente común: crisis ecológica, educación (ambiental) y diálogo norte-sur*: En Actas del Congreso Internacional Estrategias y Prácticas en Educación Ambiental junio 1996, Santiago de Compostela.
- MORIN, E. (1980): *Le Methode*. París. Ed. Gallimard.
- (1983): *El paradigma perdido*. Barcelona. Ed. Kairós.
- (1994): *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona. Ed. Gedisa.
- NOVO, M. (1993): *La educación ambiental en el marco del paradigma ambientalista*. Madrid. Ed. Fundación Universidad-Empresa.
- (1996): *La educación ambiental de cara al nuevo milenio*. En Actas del Congreso Internacional Estrategias y Prácticas en Educación Ambiental, junio 1996, Santiago de Compostela.
- NÚÑEZ CUBERO, L. (1975): *La realidad y el ideal de un sistema educativo*. En Cuadernos de Pedagogía, nº 6.
- (1980): *Establecer disposiciones de aprendizaje*. En VILLAR ANGULO, L. M. (1980) *Aprender a enseñar*. Madrid. Ed. Cincel-Kapeluz
- QUETEL, R. y SOUCHON, C. (1994): *Educación Ambiental: hacia una pedagogía basada en resolución de problemas*. PIEA UNESCO/ PNUMA. Serie Educación Ambiental. Nº 15. E Catarata.
- ONTORIA, A. y MOLINA, A. (1988): *Metodologías participativas en el aula*. Córdoba. Servicios de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- RITZER, G. (1996): *La macdonalización de la sociedad*. Barcelona. Ed. Ariel.
- SELBY, D. (1993): *Educación global: hacia una irreductible perspectiva global en la escuela*. Monitor Educador 46, 4-11.
- ZABALA, A. (1992): "*Los proyectos de investigación del medio*". Aula 8, 17-23.

## ABSTRACT

The social-educative reality of the milenium needs and internal treatment, that commi to us, as teachers, in order to do an intersubject work, which ensure the group work of teachers-investigators and students.

Becoming the University as an espace of continous reflection to stimulate the resolu tion of real and cultural matters suposes including all kinds of environmentals problems. The Environmental Education must place the students in front of "problematic situations" in order to offer the students the possibility of understanding the origins and consequences of the problems, and at the same time learning to act correctly.

## **RESUMEN**

La realidad socio-educativa del nuevo milenio necesita un tratamiento de internalización, que nos comprometa como docentes a llevar a cabo una tarea interdisciplinar, que asegure la labor conjunta de profesores-investigadores, y estudiantes.

Situar la Universidad como espacio de reflexión permanente, de estímulo contínuo a la resolución comprometida de cuestiones reales y culturales concretas, supone hablar de un aprendizaje universitario comprometido con problemáticas ambientales de toda índole.

La Educación Ambiental debe situar a los estudiantes frente a “situaciones problemáticas”, para ofrecer a los estudiantes comprender el origen y las consecuencias de estas situaciones ambientales, sino también aprender a ser capaces de actuar positivamente con respecto a ellas.