

E S T U D I O S

LA PEDAGOGIA AMBIENTAL EN EL AMBITO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION

MARIA NOVO(*)

INTRODUCCION

Asistimos en nuestra década al florecimiento de los movimientos de Educación Ambiental, que afloran desde muy diversos ámbitos como un intento de respuesta, desde el quehacer educativo, a la creciente degradación ambiental del planeta.

Pero estos movimientos no surgen de forma aislada. Son, simplemente, la expresión, desde el campo pedagógico, de una inquietud y una necesidad que viene impregnando a todas las Ciencias Humanas: incorporar la dimensión ambiental a los planteamientos disciplinarios tradicionales, a fin de desarrollar modelos de análisis, interpretación e intervención sobre la realidad que incorporen conceptos y paradigmas provenientes de Ciencias Experimentales como la Ecología o la Termodinámica.

Intentaremos reflejar a continuación el alcance de este movimiento de impulsión y atracción entre las Ciencias Experimentales (fundamentalmente la Ecología) y las Ciencias Humanas, que se está operando en la actualidad, para considerar seguidamente el modo en que se materializa de forma institucional, a través de la incorporación de diferentes disciplinas de corte ambiental a los currícula de las distintas carreras universitarias.

Entre ellas, resaltaremos la importancia de la Pedagogía Ambiental como disciplina de alcance normativo y práctico que adquiere verdadero sentido en el movimiento de aproximación de las Ciencias Humanas a la cuestión ambiental, al constituirse en un instrumento básico para el propiciamiento de conductas humanas basadas en la simbiosis y la utilización racional de los recursos.

(*) Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación.

LA RELACION DE LAS CIENCIAS HUMANAS CON LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Tradicionalmente hemos admitido que las Ciencias Humanas, al utilizar metodologías y procedimientos operatorios propios, «alcanzan un tipo de verdades característico de los saberes sociales o humanos, frente a los naturales» (1). En efecto, en este tipo de Ciencias sólo es posible alcanzar verdades aproximativas, y la norma aparece siempre envuelta en su «inevitable inexactitud» (1-b).

En las Ciencias Experimentales, en cambio, tradicionalmente se ha venido considerando que las leyes adquieren caracteres de universalidad (vienen a ser formulaciones de carácter general y predictivo) y aparecen como expresión de un fenómeno que es verificable siempre que en un proceso concurren las mismas variables.

Los perfiles, sin embargo, parece que no son tan nítidos, y las diferencias entre uno y otro tipo de Ciencias tienden hoy a desdibujarse desde el momento en que las Ciencias Sociales comienzan a abandonar los métodos deductivistas y las Ciencias Experimentales, por su parte, dudan sin sonrojo de una causalidad estrictamente mecanicista.

Así sucede que la supuesta infalibilidad de las Ciencias Experimentales resulta cuestionada desde distintos ámbitos, tanto por su propia trayectoria (en la que nuevas teorías cuestionan principios considerados de validez universal) como por la imposibilidad misma que se manifiesta en todas ellas para alcanzar una objetividad total.

Por otra parte, si consideramos que la ideología aparece ineludiblemente en el desenvolvimiento de cualquier Ciencia —«la investigación científica no sólo se apoya en elementos ideológicos o los incorpora, sino que también los crea y modifica»— (2), vemos como la línea de demarcación entre Ciencias Humanas y Ciencias Experimentales se desdibuja.

El movimiento transdisciplinar que tiende a aproximar unas y otras Ciencias se origina en el mismo momento en que los conceptos y paradigmas se modifican en algún campo del conocimiento. Entonces, en un proceso de impulsión y atracción entre unas y otras disciplinas (JANTSCH), esta modificación viene a arrastrar de forma encadenada a conceptos y paradigmas de otros campos, de forma que es en esa interacción entre unas y otras Ciencias donde va surgiendo una nueva conceptualización del saber, que a todas alcanza.

La Tecnología, por ejemplo, ha venido a constituirse en un fuerte estímulo de esta transacción entre unas y otras Ciencias. Podemos observar como la mayor parte de los avances tecnológicos de nuestro tiempo han requerido un intenso concurso interdisciplinario para el desarrollo de proyectos reales, lo que ha dado lugar a múltiples interconexiones entre diversas Ciencias (para su aplicación práctica) aún antes de que la síntesis interdisciplinaria hubiese sido formalizada a niveles conceptuales. La Tecnología ha propi-

ciado así un «encuentro» interdisciplinar en el que, de nuevo, se rompen las fronteras entre Ciencias Experimentales y Ciencias Humanas y se asientan los pilares del conocimiento transdisciplinario.

A QUE LLAMAMOS «PARADIGMA ECOLOGICO»

La contemplación de la realidad que nos rodea desde una perspectiva analítica, suscita formas de interpretación e intervención en esa realidad que frecuentemente se resuelven con carácter parcializado, acotando espacios como compartimentos estancos que, en sí mismos considerados, son el objeto preciso de la acción humana (sea acción educativa o de otro tipo). Desde esta perspectiva, la Pedagogía ha formulado, en ocasiones, propuestas referidas al espacio escolar (ámbito de la educación formal), por ejemplo, totalmente desligadas de otras encaminadas a incidir sobre el ámbito familiar, social, etc., lo que venía a provocar modelos de interpretación y actuación social carentes de una visión sistémica de los problemas, y explica su escasa eficacia en algunos casos. Esto mismo puede afirmarse respecto a Ciencias como la Sociología o la Economía, por citar algunas.

Por otra parte, la relación del hombre con la naturaleza ha venido siendo tratada, en las Ciencias Humanas, desde la perspectiva de la «dominación», lo que se ha constituido, de facto, en una justificación para cualquier acción indiscriminada sobre el medio ambiente en el que se sustenta la vida.

En tercer lugar, digamos que conviene reflexionar sobre la forma en que ha sido manejado tradicionalmente el concepto de «recurso». A nuestro entender, frecuentemente lo ha sido desde una perspectiva sincrónica o coyuntural, como un medio para satisfacer necesidades inmediatas. Los modelos utilizados por las Ciencias Humanas han caído con demasiada reiteración en la consideración de los recursos como simples elementos subordinados de la acción, al servicio de unos fines u objetivos en cuyo planteamiento no intervendría, si acaso, más que una consideración estrictamente economicista de las posibilidades de explotación de aquellos.

Pues bien, el que hemos dado en llamar «paradigma ecológico», propicia, cuando menos, tres tendencias diferentes en la interpretación de la realidad, auspiciadas por los avances de algunas Ciencias Experimentales, fundamentalmente la Ecología:

a) La Ecología ha venido a mostrar cómo la realidad en la que se desenvuelve la vida (la Biosfera en su conjunto) es un complejo entramado de relaciones entre elementos interdependientes, dispuestos estructuralmente de tal modo que la función y aportes de cada uno de ellos explica y condiciona la del resto, a la vez que es condicionada. El equilibrio, desde esta perspectiva, deja de ser algo estadístico, algo «que se consigue» de una vez, y es contemplado como «equilibrio dinámico», resultado permanente de un juego

entre la entropía y la capacidad de las estructuras para organizarse, en el que las fluctuaciones del entorno encuentran su contrapeso en la actividad adaptativa del sistema. El «orden por fluctuación» es así un nuevo modelo a seguir para los sistemas organizados, que abre inmensas perspectivas a la contemplación de este concepto desde las Ciencias Humanas.

A partir de esta comprensión sistémica de la realidad, los modelos de interpretación sobre la misma que se pueden manejar en las Ciencias Humanas (entre ellas la Pedagogía) tienen un carácter específico. El espacio escolar, el ámbito familiar o laboral, dejan de tener sentido en sí mismo, como realidades acabadas, y se nos aparecen como sub-sistemas abiertos, en constante interacción entre ellos, y sujetos a la más amplia dinámica de los ecosistemas que los mantienen en su seno. Estos ecosistemas aparecen, a su vez, armonizados en equilibrio dinámico dentro del gran sistema de la vida que denominamos Biosfera.

b) En segundo lugar, retomando la idea que antes habíamos manejado sobre la perspectiva «dominadora» que impera en las relaciones hombre-medio, digamos ahora que algunas Ciencias Experimentales, particularmente la Ecología, han venido a demostrar como sólo desde el concepto de «simbiosis» y no del de «dominación» es posible el mantenimiento de la vida sobre el planeta en condiciones de equilibrio y que, cuando la especie humana ha provocado la extinción de otras especies vivas o la contaminación o destrucción de recursos naturales como el agua, el aire o el suelo, tales acciones han venido a desembocar en desastres ecológicos reconocidos que ponen en peligro el normal funcionamiento del ecosistema planetario.

La especie humana es concebida, pues, desde el «paradigma ecológico», como una especie más de la Biosfera, con todas sus peculiaridades, pero especie, al fin, que debe cumplir con la necesidad de adecuarse al ritmo global del ecosistema Tierra desde una perspectiva simbiótica con las restantes especies.

c) Finalmente, digamos que el concepto de «recurso», a que antes habíamos aludido, aparece ahora dotado de nuevas connotaciones. Los bienes naturales, o el patrimonio histórico-artístico de los pueblos, por ejemplo, ya no pueden ser considerados simplemente desde una perspectiva sincrónica, como elementos pasivos de una acción humana en la cual juegan un papel auxiliar. Se abre paso un nuevo modelo de comprensión y actuación respecto al patrimonio del planeta: la perspectiva «diacrónica», según la cual las reservas de la Biosfera, las creaciones de valor arquitectónico, los bienes culturales, etc., no pueden ser contemplados simplemente en su estado actual como una riqueza «a consumir» por las sociedades presentes, sino que han de ser considerados como un potencial disponible para todas las generaciones que habrá de albergar el Planeta (también las futuras). El «modelo ecológico» es, en este punto, una forma de introducir la estimación diacrónica de los recursos como un parámetro fundamental en la determinación de objeti-

vos para el desarrollo. Los recursos se sitúan así en el primer nivel de planteamientos teleológicos de la acción humana, como un factor limitante u orientativo de esa acción.

LA PENETRACION DEL PARADIGMA ECOLOGICO EN LAS CIENCIAS HUMANAS

Con la ruptura de la frontera entre unas y otras Ciencias, la reflexión ambiental se enriquece. El discurso de las Ciencias Naturales, por ejemplo, ha penetrado hoy con sus proposiciones y su lenguaje a Ciencias como la Sociología. Podemos ver, en efecto, como la reflexión sociológica se ha enriquecido, en relación con la problemática y método propio de la Ecología, con el tratamiento de las cuestiones sociales desde la perspectiva de la disciplina denominada *Ecología Humana*, que hoy se enseña ya en nuestras Universidades. El trasvase del paradigma ecológico a la Sociología ha sido útil, así, para el estudio y descripción de los fenómenos de población, conflicto y competencia, entre otros, dentro del ecosistema social.

Del mismo modo, la influencia de la problemática ambiental enunciada, en principio, desde la Ecología, ha alcanzado a Ciencias como la Medicina, propiciando nuevos modelos de análisis de la salud y la enfermedad a través de parámetros ambientales. En España, por ejemplo, dentro de la Escuela Nacional de Sanidad, existe hoy ya un Departamento de *Sanidad Ambiental*, caracterizado por servirse de este tipo de análisis al que hemos aludido.

La Psicología, asimismo, viene utilizando modernamente el modelo de análisis ecológico para sus investigaciones respecto a la relación hombre-espacio, dentro de la ya reconocida *Psicología Ambiental*, sobre cuya expansión baste citar que, si en 1970 Prochamsky publicaba el primer texto de esta materia, en 1978, es decir, en un plazo de 8 años, Stockols contabiliza alrededor de 500 libros de texto sobre esta disciplina, y son ya 60 las Universidades del Canadá, Estados Unidos y Gran Bretaña, que ofrecen programas de Psicología Ambiental (3). Como disciplina independiente, la Psicología Ambiental aparece hoy ya en algunos planes de estudios de nuestras Universidades españolas.

Las Ciencias Económicas, por su parte, vienen incorporando el análisis ambiental al económico a través de disciplinas como la de *Medio Ambiente y Desarrollo*, que hoy se imparten ya en Universidades de todo el mundo, incluidas las españolas. Se propicia así una visión de los impactos económicos en relación con los impactos ecológicos originados por las sociedades modernas.

Respecto a las Ciencias Jurídicas, es obvio que la influencia de la cuestión ambiental las ha penetrado profundamente, como puede observarse a través de un amplio «corpus» de normas que constituyen el *Derecho Ambien-*

tal (Leyes de protección de espacios naturales; Leyes de protección del ambiente atmosférico; Leyes de aguas, etc.) y de la tipificación reciente de la figura del «delito ecológico» en varias legislaciones de los países industrializados.

LA PENETRACION DEL PARADIGMA ECOLOGICO EN LA PEDAGOGIA: LA PEDAGOGIA AMBIENTAL.

La Pedagogía Ambiental, ciencia de carácter práxico y normativo, es el resultado de un enriquecimiento de las Ciencias Pedagógicas con la penetración de nuevos paradigmas relativos al medio ambiente, a través de un movimiento transdisciplinario de doble carácter:

a) En primer lugar, por la incorporación de modelos de interpretación de la realidad provenientes de las Ciencias Experimentales (fundamentalmente de la Ecología).

b) En segundo lugar, por la apertura a una fecunda comunicación transdisciplinaria con otras Ciencias Humanas (Geografía Humana, Urbanismo, Sociología, Psicología, etc.) que, en sí mismas, ya han hecho o están haciendo también este movimiento de acercamiento a nuevos paradigmas como el ecológico. La Ecología Humana, la Psicología Ambiental y tantas otras Ciencias Humanas, recorren así un camino que no sólo es paralelo al de la Pedagogía Ambiental, sino que se cruza fecundamente con el de esta disciplina para enriquecerla y enriquecerse mutuamente.

LA CONSTITUCION DE LA PEDAGOGIA AMBIENTAL DENTRO DE LAS CIENCIAS PEDAGOGICAS DE LA EDUCACION

— *La tradición pedagógica respecto al medio:*

En este amplio panorama descrito anteriormente, en el que hemos visto como diversas Ciencias (Sociología, Psicología, etc.) incorporan a su «corpus» la cuestión ambiental, es, a nuestro entender, la Pedagogía la que con mayor fuerza queda implicada.

La Pedagogía tradicional, fuertemente influida por la Filosofía, había venido tratando hasta ahora las relaciones hombre-medio prácticamente limitadas al entorno social. Así, la Pedagogía Social se ocupaba de estudiar la incidencia educativa del medio ambiente familiar y social sobre los educandos y también (aunque tal vez menos) la capacidad de influencia de estos últimos para configurar o reestructurar su marco social.

Pero existía, en general, un abandono en los planteamientos pedagógicos respecto a considerar la influencia del medio físico sobre los educandos y —todavía más— respecto a generar una normativa sobre la forma de influen-

ciar positivamente la acción de los alumnos como elementos de incidencia en su realidad física circundante.

Se podrá aducir que los intentos de ilustres pedagogos como Rousseau a los seguidores de la Escuela Nueva iban por ese camino. Conviene, por ello, que nos detengamos ahora a hacer un somero repaso histórico de lo que han sido las relaciones de la Pedagogía moderna con el medio natural.

— *Las teorías Rousseauianas*

Si para Rousseau la Naturaleza es el primer y más importante libro que el niño y el joven han de describir, detengámonos a considerar dos aspectos capitales del hecho educativo tal y como quedan definidos en el planteamiento rousseauiano:

- a) ¿Qué papel juega, para Rousseau, el hombre respecto de la Naturaleza?
- b) ¿Qué papel otorga Rousseau a la Naturaleza dentro del acto educativo?

Respecto al primer punto, creemos poder afirmar que las propias coordenadas históricas en las que se sitúa el pensamiento de Rousseau (cifras aceptables de crecimiento demográfico; sociedades no industrializadas; ausencia de conflictos ecológicos, etc.) hacen que el papel del hombre como centro del mundo permanezca incuestionado, incluso se refuerce dentro de la tradición de exaltación de la libertad humana propia de la Ilustración. Desde esta perspectiva, por tanto, podemos deducir que Rousseau habla de hombre y naturaleza otorgando el primero la categoría de ser supremo de la creación sin paliativos, es decir, reconociendo a la naturaleza como un «medio» que está ahí precisamente al servicio del hombre, para ser explotado por él.

En cuanto al papel que Rousseau concede a la naturaleza dentro del acto educativo, creemos que se trata de un mero rol auxiliar. En efecto, los bienes naturales son considerados como un recurso para la educación del hombre. En este sentido quedan también subordinados a los intereses humanos, en este caso «educarse». Se trata de un recurso educativo de primer orden, desde luego, pero recurso al fin.

— *Las tesis de la Escuela Nueva*

Con los pedagogos de la Escuela Nueva sucede otro tanto. Tomemos como ejemplo a Freinet, para quien la naturaleza jugó un papel tan importante a la hora de desarrollar la práctica educativa. El cuidado del huerto escolar; la misma utilización del medio como un elemento indispensable para la observación y experimentación infantiles, no son sino formas de uso de un *recurso* para que los alumnos puedan desarrollar un proceso de aprendizaje y desenvolvimiento personal mayor. Pero podemos pensar que a

Freinet y sus coetáneos no se les plantea como necesidad fundamental la de dar mayor relevancia al entorno que la de un auxiliar didáctico (entre otras razones, porque en el contexto social no estaba presente la problemática ecológica como lo está hoy).

— *El surgimiento de la Pedagogía Ambiental*

Habrà que esperar a la sociedad de finales del siglo XX para encontrar el giro filosófico y pedagógico que está en la base de una nueva concepción de las relaciones hombre-medio dentro del marco educativo. Es el momento en que comienza a concebirse el acto de educar en base a criterios de índole ecológica y no exclusivamente psicosociológica. La educación ya no atiende solamente a la formación de la persona y su adecuación al conjunto social, sino que pretende que esa formación se realice como un movimiento hacia la «simbiosis» con las demás especies vivas y al uso correcto de los recursos. Ya no se trata simplemente de educar *en* el medio, o de educar *sobre* la Naturaleza. La Pedagogía se abre ahora a la necesidad de educar *para* el medio (la conducta correcta del educando respecto a los recursos del planeta aparece como uno de los fines de la tarea educativa).

En esta nueva concepción pedagógica, la primacía del hombre sobre todo lo creado encuentra su freno ante las leyes naturales, que imponen su dinámica y reclaman un esfuerzo de la humanidad para que, sin renunciar al desarrollo, no se rompan los ciclos naturales ni se lleven a efecto proyectos cuyo impacto ambiental sea negativo. La Pedagogía enlaza así con nuevas formulaciones filosóficas (respecto al modo de concebir al hombre y sus relaciones con el mundo, basadas ahora en la simbiosis y no en la dominación), económica (incorporando el concepto de «ecodesarrollo» como modelo de expansión social adaptada al medio) y tecnologías (asumiendo los sistemas de evaluación de impacto ambiental como instrumentos de definición ecológica de los proyectos humanos de desarrollo). Este acercamiento entre la Pedagogía y otras Ciencias Experimentales y Humanas supone un enriquecimiento para todas ellas, en un doble sentido:

Desde el punto de vista de la Pedagogía: se incorporan paradigmas y formulaciones propios de otras Ciencias, con lo que la primera se abre a una expansión transdisciplinaria.

Desde el punto de vista de las otras Ciencias Experimentales y Humanas: La Pedagogía vehicula los llamamientos científicos que propugnan un cambio en las conductas humanas como única posibilidad de reestructurar desde parámetros ecológicos la relación del hombre con su entorno. La Pedagogía, en la medida en que amplía su oferta educativa desde la perspectiva de la Pedagogía Ambiental, refuerza su carácter innovador respecto a la sociedad de nuestro tiempo. La Pedagogía Ambiental se ocupa del encauzamiento de las relaciones entre el hombre y su medio físico y social desde una doble perspectiva:

- La acción o influencia del medio, como potencial educativo, para la formación de los individuos y los grupos sociales.
- La capacidad de acción humana, influenciada por la educación, para incidir positivamente sobre el medio.

La Pedagogía Ambiental formula así sus objetivos en base a dos polos o centros de interés:

- El desarrollo de la personalidad del sujeto a partir de su experiencia en el medio ambiente que lo envuelve (físico y social).
- La estimación de los requerimientos o necesidades del propio medio ambiente como fuente de pautas de conducta para el sujeto (la adecuación de su comportamiento al uso correcto del entorno).

EL CONCEPTO DE «MEDIO AMBIENTE» EN EL MARCO DE LA PEDAGOGÍA AMBIENTAL.

Desde la perspectiva de la Pedagogía Ambiental, el medio ambiente es considerado como un conjunto interrelacionado en el que confluyen elementos físicos y socio-culturales:

«Se debe considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales (económico, político, técnico, histórico, cultural, moral y estético)» (4).

Esto quiere decir que la interpretación ambiental del medio alcanza no solamente al medio natural, sino también a las realidades modificadas y creadas por el hombre (medio rural y urbano) y al conjunto de interacciones de tipo socio-cultural que en su seno se desarrollan.

QUE ES Y EN QUE PRINCIPIOS SE BASA LA PEDAGOGÍA AMBIENTAL

Dentro del amplio panorama de las Ciencias Pedagógicas de la Educación, el Profesor QUINTANA CABANAS (5) encuadra a la Pedagogía Ambiental como una Pedagogía Especial. Para el Dr. CASTILLEJO, «la Pedagogía Ambiental aborda el problema de las influencias que el ambiente genera sobre el fenómeno educativo» (6). Por su parte, el Profesor COLOM CAÑELLAS habla de la Pedagogía Ambiental como una forma de retraducción del modelo ecosistémico al campo de la Pedagogía (7) y afirma que, con el paso del tiempo, la Pedagogía Ambiental originará una serie de nuevos desarrollos teóricos e investigaciones que, en su madurez, darán lugar a las Ciencias Ambientales de la Educación.

Moviéndonos en la realidad presente, podemos afirmar que existe ya un amplio espacio pedagógico que la Pedagogía Ambiental viene a llenar:

- a) — Incorporando el paradigma ecológico como instrumento de interpretación e intervención sobre la realidad:

- Para el estudio del quehacer educativo desde una perspectiva sistémica. Desde esta óptica, cualquier acción educativa aparece, a efectos de su descripción o planificación, como «un momento de un sistema abierto» definido por variables tales como el sustrato físico (biotopo), la materia (recursos educativos), energía (potencial creativo y de enseñanza-aprendizaje de los elementos del sistema) e información (conocimientos) que lo conforman, todo ello en relación con otros sistemas.
- Contemplando las relaciones hombre-medio a partir del concepto de «simbiosis» entre la especie humana y las demás especies.
- Con una interpretación «diacrónica» del concepto de recurso.
- b) — Incorporando a las Ciencias Pedagógicas de la Educación el tratamiento de las relaciones del hombre con su medio natural (en su doble dirección).
- c) — Aportando una óptica innovadora al tratamiento educativo de las relaciones hombre-medio social (en su doble dirección). En efecto, desde el paradigma ecológico, el carácter educativo de tales relaciones se enriquece en su tratamiento con el recurso a conceptos como el de «nicho ecológico» (espacio/función del hombre en el sistema) «competencia», «segregación», etc., que suponen incardinar el hecho social dentro de una amplia concepción ecológica del medio humano que, en definitiva, concluye en el concepto de «Ecosfera».
- d) — Propugnando la utilización directa del entorno como recurso para el aprendizaje.
 En este sentido, la Pedagogía Ambiental hace hincapie en la utilización de métodos activos para que el acto educativo sea una aproximación a la realidad hecha desde la realidad misma.
- e) — Destacando la participación social y la toma de decisiones como objetivos-clave del quehacer educativo (más allá de la simple adquisición de conocimientos), en relación con los problemas del medio.
- f) — Propiciando el tratamiento interdisciplinar del hecho educativo.
 La propia complejidad del medio ambiente exige que éste no sea definitivo por una sola categoría de factores (físicos, sociológicos, jurídicos, etc.) y requiere el recurso a la interdisciplinariedad para el análisis y tratamiento del hecho educativo como hecho ambiental:
 - En cuanto que está condicionado por el ambiente en que se realiza (micro y macro-cosmos educativo).
 - En cuanto que se dirige a optimizar las relaciones del educando con su entorno (micro y macro-cosmos físico y social).

CARACTERISTICAS DE LA PEDAGOGIA AMBIENTAL.

Como Ciencia Pedagógica de la Educación, la Pedagogía Ambiental comparte su *objeto material* con las demás Ciencias de la Educación, en tanto en cuanto se ocupa del hecho educacional.

Respecto a su *objeto formal*, podríamos precisar diversos aspectos que caracterizan a esta corriente pedagógica:

- a) — La utilización del paradigma ecológico (como modelo de interpretación de la realidad) en la acción educativa, incorporando a ésta:
 - Los aportes de la Teoría General de Sistemas (para el análisis, normativización y proyección del quehacer educativo).
 - Un nuevo modelo de interpretación e intervención sobre la realidad, basado en el concepto de «simbiosis».
 - Una interpretación «diacrónica» del concepto de recurso.
- b) — El tratamiento del acto de educar como un «momento» del sistema educativo, en relación con los sistemas físicos (naturales, rurales y urbanos) y sociales.
- c) — El uso de la inducción como procedimiento esencial del método científico, para la comprensión y explicación de las leyes que rigen el funcionamiento del medio ambiente.
- d) — La verificación de la acción educativa en medios reales (sistemas naturales o modificados).
- e) — El uso generalizado de la problematización, la simulación y el juego, como fórmulas que permiten estimular en el medio educativo los procesos de toma de decisiones y participación.
- f) — El recurso a principios isomórficos (isomorfismos) para la comunicación de la Pedagogía con otras Ciencias, en una perspectiva inter o transdisciplinaria.

LA IMPLEMENTACION DE LA PEDAGOGIA AMBIENTAL EN LOS CURRICULA UNIVERSITARIOS: LA EDUCACION AMBIENTAL COMO DISCIPLINA BASICA

Hasta el presente, la Pedagogía Ambiental ha ido implementándose en los Planes de Estudios Universitarios de la Carrera de Ciencias de la Educación a través de la disciplina denominada Educación Ambiental.

Sobre el alcance de esta disciplina (reconocida internacionalmente como «Environmental Education», «Education de l'environnement», etc.) nos ilustran algunos datos. Por ejemplo, en el Reino Unido más de 70 centros de Enseñanza Superior incluyen en sus programas cursos de Educación Ambiental para profesores. Casi todos estos cursos finalizan con el título de «Bachelor» (Licenciado) en Educación. En los EE.UU. de América, numerosas insti-

tuciones de enseñanza superior ofrecen a los estudiantes la posibilidad de «concentrar» sus estudios en la esfera de la Educación Ambiental, al tiempo que siguen los programas oficiales para obtener el título de «Bachelor» o Licenciado en Educación. Universidades como la de Maine, por ejemplo, incluyen una opción específica de Educación Ambiental en su programa oficial para Licenciados en Educación. En general, muchas son las Universidades en que los pedagogos en período de formación pueden optar por seguir cursos de Educación Ambiental en vez de estudiar otras asignaturas, para cumplir los requisitos de la especialidad académica (8).

En nuestro país, la experiencia de inclusión de la Educación Ambiental en el curriculum de la carrera de Ciencias de la Educación se ha realizado con notable éxito ya en algunas Universidades (9), siendo deseable que la tendencia iniciada se extienda, para ampliar la oferta universitaria en este sentido.

LA EDUCACION AMBIENTAL EN EL AMBITO INTERNACIONAL

El movimiento de Educación Ambiental tiene ya una reconocida trayectoria institucional en todo el mundo. Desde que en 1968 se fundara en el Reino Unido el «Council for Environmental Education» (Consejo de Educación Ambiental), no han dejado de sucederse fechas y acontecimientos que muestran el vigor de esta corriente educativa. Baste referirse al Seminario Internacional de Educación Ambiental celebrado en Belgrado (Yugoeslavia) en 1975, o a la I Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental desarrollada en Tbilisi (Georgia-U.R.S.S.) en el año 1977, para comprobar el progresivo avance de los planteamientos y trabajos en torno al tema.

Hace poco tiempo, en el año 1982, tuvo lugar en París la Reunión Internacional de Expertos sobre Educación Ambiental. Al año siguiente, 1983, nuestro país celebraba las I Jornadas de Educación Ambiental de carácter nacional, que sirvieron para coordinar a todo el incipiente movimiento educativo que estaba surgiendo en esta línea y mostraron la enorme vitalidad con que estos planteamientos pedagógicos estaban abriéndose paso en la sociedad española.

Digamos, como colofón, que organismos de tanto relieve como el Consejo de Europa y la UNESCO mantienen en su seno Unidades Especializadas y Programas de Educación Ambiental y, en el caso de UNESCO, se viene trabajando desde 1975 en un Programa Internacional de Educación Ambiental que ha dado lugar a múltiples proyectos piloto en todo el mundo y a la publicación de interesantes documentos de apoyo.

Creemos que los datos facilitados hablan por sí solos y no precisan de más comentarios. Resultaría muy difícil, a vista de lo expuesto, hacer objeciones a la afirmación de que la Pedagogía Ambiental en una concepción

educativa que ha alcanzado su propio estatuto diferencial dentro del amplio campo de los saberes pedagógicos.

Sería deseable, por tanto, que el movimiento de incorporación de la disciplina de Educación Ambiental a los currícula de la carrera de Ciencias de la Educación, ya iniciado, se acelerase, como fórmula para extender esta oferta educativa a los futuros pedagogos que hoy se preparan en nuestras aulas universitarias, expresando así la compenetración viva entre las demandas sociales y las ofertas institucionales que, en este caso la Universidad, se ponen al alcance de los jóvenes.

BIBLIOGRAFIA

1. y 1-b. PALOP JONQUERES, P.: «Epistemología de las Ciencias Humanas y Ciencias de la Educación». *Estudios sobre Epistemología y Pedagogía*. Anaya. Madrid, 1983.
 2. QUINTANILLA, M.A.: «El estatuto epistemológico de las Ciencias de la Educación». *Epistemología y Educación*. Anaya. Madrid, 1978.
 3. JIMENEZ BURILLO, F.: «Psicología Ambiental». *Psicología y Medio Ambiente*. CEOTMA-MOPU. Madrid, 1981.
 4. UNESCO. *La Educación Ambiental: las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. París, 1980.
 5. QUINTANA GABAÑAS, J.M.: «Pedagogía, Ciencia de la Educación y Ciencias de la Educación». *Estudios sobre Epistemología y Pedagogía*. Anaya. Madrid, 1983.
 6. CASTILLEJO, J.L.: *Nuevas Perspectivas en las Ciencias de la Educación*. Anaya. Salamanca, 1976.
 7. COLOM CAÑELLAS, A.: «Concepto de Educación Ambiental». *Teoría de la Educación I. Límites*. Murcia, 1983.
 8. SELIM, S.: «La educación ambiental en la formación pedagógica a nivel superior». *Tendencias de la Educación Ambiental*. UNESCO. París, 1977.
 9. En la actualidad, la Educación Ambiental figura como disciplina del curriculum de la carrera de Ciencias de la Educación en la Universidad de Santiago. Otras Universidades españolas están gestionando, asimismo, su incorporación al Plan de Estudios.
- JANTSCH, E.: «Interdisciplinariedad: sueños y realidad». *Rev. Perspectivas*. Vol. X, núm. 3. UNESCO, París 1980.
- PROSHANSKY, H.M. y otros: *Psicología Ambiental*. Trillas, México, 1978 (edición española).