Criterios Metodológicos para la Fundamentación y Evaluación de la Educación Ambiental no Formal.

Tesis Doctoral:

José Gutiérrez Pérez

Departamento de Pedagogía

Área Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación

Universidad de Granada

Dirección:

Dra. Leonor Buendía Eisman

Granada, 1993

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

Universidad de Granada

Criterios Metodológicos para la Fundamentación y Evaluación de la Educación Ambiental No Formal

Tesis Doctoral presentada por D. José Gutiérrez Pérez para su defensa pública en Granada a 30 de mayo de 1993

V°. B°. La Directora

Fdo.: Leonor Buendía Eisman

El Doctorando

Fdo.: José Gutiérrez Pérez

Primera Parte

Fundamentación Social, Científica y Epistemológica de las Preocupaciones Ambientales. Argumentos para un análisis contemporáneo de necesidades educativas.

I. La Naturaleza. Perspectiva Histórica y Conceptualización Actual.

II. Actualidad de las Problemáticas Ambientales en el entorno social y político.

III. Aportaciones del Pensamiento Utópico a la creciente preocupación por el Medio Ambiente.

IV. Iniciativas de carácter no formal vinculadas a la educación en la Naturaleza.

V. La Educación no Formal como Plataforma Conceptual y Marco Teórico de la Educación Ambiental.

VI. La Pedagogía Ambiental en el ámbito de las Ciencias de la Educación.

Primera Parte

FUNDAMENTACION SOCIAL, CIENTÍFICA Y EPISTEMOLOGICA DE LAS PREOCUPACIONES AMBIENTALES. ARGUMENTOS PARA UN ANÁLISIS DE NECESIDADES EDUCATIVAS.

PRESENTACION. *xvii*

I. La Naturaleza: Conceptualización Histórica y Perspectiva Actual.

I.1. Naturaleza. Ecología e interacción en el entorno.

I.1.1. Perspectiva histórica del concepto de Naturaleza: la interacción Sujeto-Entorno. 3

I.1.2. La Interdisciplinariedad como método y modelo epistemológico. 8

I.1.3. Origen y Desarrollo de una Ciencia de la Naturaleza. 21

I.1.4. Conceptualización Actual de la Naturaleza a partir de la Ecología, ciencia moderna de las interacciones en el entorno. 26

Primera Parte

Fundamentación Social, Científica y Epistemológica de las Preocupaciones Ambientales. Argumentos para un análisis contemporáneo de necesidades educativas.

I. La Naturaleza. Perspectiva Histórica y Conceptualización Actual.

II. Actualidad de las Problemáticas Ambientales en el entorno social y político.

III. Aportaciones del Pensamiento Utópico a la creciente preocupación por el Medio Ambiente.

IV. Iniciativas de carácter no formal vinculadas a la educación en la Naturaleza.

V. La Educación no Formal como Plataforma Conceptual y Marco Teórico de la Educación Ambiental.

VI. La Pedagogía Ambiental en el ámbito de las Ciencias de la Educación.

Segunda Parte

Aproximación Empírica a la Caracterización de la Educación Ambiental y la Evaluación de Equipamientos Ambientales.

VII. Análisis exploratorio sobre la Educación Ambiental y sus estrategias formativas.

VIII. Indicadores de Calidad y Criterios de diferenciación de los Equipamientos Ambientales en nuestro país.

CONCLUSIONES GENERALES.

Indice de Cuadros por capítulos.

ANEXOS (Volumen II)

Primera Parte

FUNDAMENTACION SOCIAL, CIENTÍFICA Y EPISTEMOLOGICA DE LAS PREOCUPACIONES AMBIENTALES. ARGUMENTOS PARA UN ANÁLISIS DE NECESIDADES EDUCATIVAS.

PRESENTACION. *xvii*

I. La Naturaleza: Conceptualización Histórica y Perspectiva Actual.

I.1. Naturaleza. Ecología e interacción en el entorno.

I.1.1. *Perspectiva histórica del concepto de Naturaleza: la interacción Sujeto-Entorno.* 3

I.1.2. *La Interdisciplinariedad como método y modelo epistemológico.* 8

I.1.3. *Origen y Desarrollo de una Ciencia de la Naturaleza.* 21

I.1.4. *Conceptualización Actual de la Naturaleza a partir de la Ecología, ciencia moderna de las interacciones en el entorno.* 26

I.2. Medio Ambiente. Tecnología y Desarrollo Cultural.

I.2.1. *La noción de Medio Ambiente.* 31
I.2.2. *La Tecnología, instrumento de Progreso Social.* 40
I.2.3. *Conceptualización Actual de la Naturaleza a partir de la Ecología Humana, ciencia moderna de las interacciones en los ambientes artificiales.* 46

II. Actualidad de las Problemáticas Ambientales en el entorno social y político.

II.1. Conservación de la Naturaleza y Conciencia Ecológica en las sociedades avanzadas.

II.1.1. *Consideraciones éticas desde los ámbitos científicos.* 75
II.1.2. *Fenomenología de la Preocupación Ambiental.* 78

II.2. Situación Actual de la Problemática Ambiental.

II.2.1. *Las Primeras manifestaciones de la crisis ambiental.* 88
II.2.2. *Incidencia social de la Ideología Ecologista. Los grandes movimientos pro-naturaleza.* 92
II.2.3. *El Medio Ambiente como patrimonio a preservar.* 106
II.2.4. *Reflexiones en torno a la degradación ambiental como problema político.* 112

III. Aportaciones del Pensamiento Utópico a la creciente preocupación por el Medio Ambiente.

III.1. El entorno como motivo de proyección literatia en las utopías clásicas.

III.1.1. *Coordenadas filosóficas del pensamiento utópico.* 123
III.1.2. *La tradición del Pensamiento Utópico.* 130
III.1.3. *¿Es posible una tipificación de las utopías ambientales?.* 135

III.2. Directrices contemporáneas en la preocupación utópica por la Naturaleza.

III.2.1. *De la utopía clásica a los proyectos de praxis.* 141
III.2.2. *El poder heurístico de la utopía.* 150
III.2.3. *Utopías y metodologías inspiradas en la Naturaleza.* 152

III.3. Implicaciones educativas del Pensamiento Utópico Ambiental.

III.3.1. *Utopía, Medio Ambiente y Educación.* 167
III.3.2. *La dimensión ética de lo educativo-ambiental.* 169
III.3.3. *La dimensión utópica de lo educativo-ambiental.* 170

IV.Iniciativas de carácter no formal vinculadas a la educación en la Naturaleza 1876-1992.

IV.1. Antecedentes mediatos de la educación en la Naturaleza.

IV.1.1. Introducción. 199
IV.1.2. Las Excursiones y colonias escolares de la I.L.E. 200
IV.1.3. Las colonias infantiles de la guerra civil. 209
IV.1.4. Los Campamentos de la O.J.E. 212
IV.1.4. El Escultismo de Waden Powell. 217

IV.2. Los Equipamientos Ambientales: Un Movimiento educativo no formal de reciente aparición.

IV.2.1. Contextualización Social y Política de los Equipamientos Ambientales en España. 223
IV.2.2. El origen de los primeros Equipamientos Ambientales en España. 230

IV.3. Prospectiva actual de los Equipamientos Ambientales.

IV.3.1. La situación actual de los Equipamientos Ambientales. en España. 237
IV.3.2. Los Equipamientos Ambientales en Europa. 243

IV.3.2.1. El Modelo Francés. 243
IV.3.2.2. El Modelo del Reino Unido. 248
IV.3.2.3. El Modelo de los Paises Nórdicos. 252

V. La Educación no Formal como plataforma conceptual y marco teórico de la Educación Ambiental.

V.1. El concepto de educación extraescolar en el ámbito social y pedagógico.

V.1.1. Actualidad de la Educación Extraescolar. 267
V.1.2. Educación Ambiental y Educación Extraescolar. 275

V.2. La Educación no Formal en la esfera de las Ciencias de la Educación: Desarrollos Deductivos e Inductivos del Problema.

V.2.1. Desarrollos Deductivos en torno a la Educación no Formal. 281
V.2.2. Desarrollos Inductivos en torno a la Educación no Formal. 284
V.2.3. Premisas de la Educación no Formal. 297

VI. Aportaciones de la Pedagogía Ambiental a las Ciencias de la Educación.

VI.1. La Pedagogía Ambiental como área de conocimiento.

VI.1.1. *Pedagogía Ambiental y Epistemología. Una aproximación al estado de la cuestión.* 309
VI.1.2. *Del Aprendizaje en el Entorno a la Pedagogía del Medio Ambiente.* 325

VI.2. Líneas conceptuales de la Pedagogía Ambiental como disciplina.

VI.2.1. *Los Objetivos de la Educación Ambiental.* 328
VI.2.2. *Los Contenidos de la Educación Ambiental.* 329
VI.2.3. *Los Métodos de la Educación Ambiental.* 330

VI.3. Pedagogía Ambiental y Teoría Curricular en nuestro Sistema Educativo Actual.

VI.3.1. *La Educación Ambiental como Area Transversal.* 334
VI.3.2. *La Educación Ambiental como Dimensión Sectorial del Currículo.* 348

Segunda Parte

APROXIMACION EMPÍRICA A LA CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA EVALUACIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS AMBIENTALES.

VII. Análisis exploratorio sobre la Educación Ambiental y sus estrategias formativas.

VII.1. Opiniones sobre la Educación Ambiental como Competencia Sectorial del Currículo.

VII.1.1. *Introducción.* 373
VII.1.2. *Objetivos de esta sección.* 374
VII.1.3. *Cuestiones a Resolver.* 376
VII.1.4. *Hipótesis a contrastar.* 378
VII.1.5. *Variables a considerar.* 380
VII.1.6. *Características de la muestra y tipo de muestreo.* 383
VII.1.7. *Características del instrumento y ensayo piloto.* 389
VII.1.8. *Procesamiento informático y tratamiento estadístico de los datos.* 401

VII.2. Análisis e interpretación de los datos obtenidos.

VII.2.1. Respuestas a la Subescala C.S.C. 402
VII.2.2. Respuestas a la Suescala M.I.E.M.A. 419
VII.2.3. Respuestas al Cuestionario Múltiple. 435
VII.2.4. Concepciones sobre la Educación Ambiental. 454

VII.3. Conclusiones Parte Empírica 1. 483

VIII. Indicadores de Calidad Pedagógica y Criterios de Diferenciación Empírica de los Equipamientos Ambientales de nuestro país.

VIII.1. Estado de la Investigación sobre la Caracterización y Evaluación de los Equipamientos Ambientales.

VIII.1.1. La noción de Equipamiento Ambiental. 495
VIII.1.2. La Evaluación de Equipamientos Ambientales. Una vía de investigación abierta al futuro. 499
VIII.1.3 Protagonismo de los Equipamientos Ambientales en las Fuentes de Documentación Pedagógica. 501
VIII.1.4. El estado de la cuestión en nuestro país. 510

VIII.1.3 Protagonismo de los Equipamientos Ambientales en las Fuentes de Documentación Pedagógica. 501
VIII.1.4. El estado de la cuestión en nuestro país. 510

VIII.2. Criterios de Diferenciación empírica e indicadores de calidad educativa de los Equipamientos ambientales de nuestro país. El caso de las granjas-escuela.

VIII.2.1. *El trabajo que nos ocupa.* 523
VIII.2.2. *La estrategia de indagación metodológica.* 525
VIII.2.3. *Caracterización Previa del Contexto granja-escuela. Un estudio de caso mediante observación participante.* 526

VIII.2.3.1. *Interés metodológico .* 526
VIII.2.3.2. *Objetivos a cubrir.* 531
VIII.2.3.3 *Proceso de comprensión empírica del contexto granja-escuela.* 532
VIII.2.3.4. *Obtención de categorías, parámetros específicos y rasgos observacionales.* 535

VIII.2.4. *Análisis e interpretación de la información obtenida mediante cuestionario a granjas escuela de ámbito nacional.* 587
VIII.2.5. *Las Granjas-Escuelas en España* 607

VIII.3. Conclusiones Parte 2. 626

CONCLUSIONES FINALES. 636

INCDICE DE CUADROS POR CAPITULOS 643

VIII.2. Criterios de Diferenciación empírica e indicadores de calidad educativa de los Equipamientos ambientales de nuestro país. El caso de las granjas-escuela.

VIII.2.1. *El trabajo que nos ocupa.* 523

VIII.2.2. *La estrategia de indagación metodológica.* 525

VIII.2.3. *Caracterización Previa del Contexto granja-escuela. Un estudio de caso mediante observación participante.* 526

VIII.2.3.1. *Interés metodológico .* 526

VIII.2.3.2. *Objetivos a cubrir.* 531

VIII.2.3.3 *Proceso de comprensión empírica del contexto granja-escuela.* 532

VIII.2.3.4. *Obtención de categorías, parámetros específicos y rasgos observacionales.* 535

VIII.2.4. *Análisis e interpretación de la información obtenida mediante cuestionario a granjas escuela de ámbito nacional.* 587

VIII.2.5. *Las Granjas-Escuelas en España* 607

VIII.3. Conclusiones Parte 2. 626

CONCLUSIONES FINALES. 636

INCDICE DE CUADROS POR CAPITULOS 643

Presentación

A lo largo del tiempo, la razón humana ha dado sentido colectivo a la cultura a partir de un estrecho proceso de ***interacción con la Naturaleza****, con los recursos y fenómenos que en ella tienen lugar. Los descubrimientos progresivos en el ámbito científico y tecnológico han provocado la reconceptualización inmediata del concepto de Naturaleza, sus acontecimientos y elementos constituyentes.*

La actividad humana, por definición, ha estado vinculada al sentido práctico de la razón; y la operativización lógica del entorno ha constituido una consecuencia de su presencia, en contraste con los niveles de actividad desplegados por el resto de organismos vivos.

***Razón y cultura** han venido apareadas por una trayectoria de abstracción lógica, simbolización compartida e intervención estratégica en el entorno, cuyos testimonios y evidencias se han estructurado en función de los patrones mentales, los arquetipos conceptuales y los modelos éticos intrínsecos a cada civilización y a cada periodo de la Historia.*

A nuestras generaciones, lo queramos o no, les ha correspondido habitar un planeta conocido en las más amplias fronteras de su existencia; limitado, a su vez, en alguna de sus facetas físicas o energéticas, pero inexplorado en la prospectiva de los efectos antrópicos que genera el individuo en sus procesos de interacción inconsciente o deliberada.

La vertiginosa evolución tecnológica de los dos últimos siglos, unida a la constatación específica de que los recursos del planeta son limitados han contribuido a ubicar al ser humano en la cúspide de las cadenas de depredación de los entornos naturales y de sus dotaciones materiales y energéticas.

Desde el momento en que la Naturaleza y ***los hábitats humanos se han sentido amenazados*** *por los efectos imprevistos de la evolución científica, por el desarrollo tecnológico o por la superpoblación, ha surgido como necesidad social acuciante la idea de conservar y proteger el medio ambiente. Bajo estas circunstancias,* ***se otorga a la Pedagogía escolar y no escolar una nueva competencia cívica*** *que centra sus miras en fines que van más allá de lo propiamente humano, encaminando sus esfuerzos hacia la mejora de los entornos y el aumento de la calidad y habitabilidad de los mismos.*

"Conocer para conservar" *se ha convertido en un slogan de actualidad, en un lugar de encuentro didáctico entre dos vertientes clásicas del fenómeno educativo: los conocimientos por un lado y las actitudes por otro; el progresivo desarrollo cognitivo-intelectual de una parte y la evolución cívico-moral de otra, ya sea a través de los contextos escolares o fuera de ellos.*

En nuestros días, se postula ***la ecología*** *como una suerte de filosofía crítica ante el acontecer cotidiano, y el ecologismo más que una forma de militancia social o política se ensalza como una empresa práctica, un método empírico capaz de despertar en las culturas mecanismos de atención sistemática hacia sus contextos de desarrollo, cambio y transformación.*

En algunos círculos más que de Educación Ambiental se habla de ***Animación Medio-Ambiental,*** *como estrategia sociocultural e ingrediente básico de ese modelo empírico capaz de provocar cambios en las conciencias colectivas y tomar carta de naturaleza en el sentir individual. Utopías a largo plazo que se concretan en las pequeñas preocupaciones cotidianas por racionalizar nuestro comportamiento para con el entorno físico y social que nos rodea.*

La preocupación por el entorno y la nueva acomodación mental del individuo al ***"estadio de la conciencia ambiental y ecológica"*** *recuerda las clásicas hipótesis de Piaget sobre las etapas evolutivas en la ontogénesis de la cantidad y el tiempo; incluso, nos reafirma en la estructuración de una moral autónoma, con capacidad e independencia personal para valorar los resultados de las acciones propias o ajenas en función de las manifestaciones de sus consecuencias.*

La ***crisis ambiental*** *(en el sentido piagetiano) ha generado en la población actual mecanismos reflejos de reajuste actitudinal y respuestas vicarias de acomodación al nuevo orden de cosas, obligándonos a superar etapas preoperatorias que incidían rudimentariamente sobre el entorno sin ningún tipo de conciencia del límite.*

Constatar este proceso evolutivo en el ámbito social, científico y filosófico constituye no sólamente un ritual necesario (aunque no suficiente) de todo doctorando, sino además, una decisión lógica de cualquier estudio que intente aproximarse a un área de conocimiento tan amplia, interdisciplinar y novedosa como la que nos ocupa.

Las preocupaciones ambientales, y el perfil idealizado que manifiestan en las diferentes facetas de lo cotidiano, constituyen actualmente una respuesta natural de toda sociedad avanzada envuelta en procesos de pensamiento colectivo y sometida a los influjos de una tradición con matices y peculiaridades propias.

La atención a los problemas ambientales desde el ámbito educativo se ha consolidado recientemente como fenómeno colectivo que ya tiene nombre y apellidos en la comunidad pedagógica internacional: ***Educación Ambiental, Educació Ambiental, Inguruğiro Heziketan, Educazione Ambientale, Environmental Education, Education à l'Environnement, Erziehung Umweltschutz...***

Lo ambiental en este caso se convierte en un adjetivo que, en esencia, no hace otra cosa que añadir al término educación cualidades epítetas y, por tanto intrínsecas a su campo semántico; así como redundar en las manifestaciones parciales de un fenómeno que se configura "física y psicosomáticamente" posible ***gracias a su vinculación al entorno social, al medio natural y a un tipo de pedagogía más informal y lúdica*** *que trasciende los entornos escolares.*

Con la reciente elaboración de nuevos marcos teóricos y perspectivas epistemológicas más amplias, el fenómeno educativo aparece ligado estrechamente a los contextos ambientales donde se desarrolla, poniendo el énfasis en su carácter plural y diverso, espontáneo y naturalizado. Esta cualidad del fenómeno educativo realza el influjo de lo ambiental en los procesos pedagógicos no formales, y encuentra su hueco en la contemporánea sistematización de las Ciencias de la Educación, como una ***Pedagogía Ambiental****, desvinculada de las instancias educativas convencionales y separada de los procesos académicos, para diseminarse en unos espacios más lúdicos y creativos; en unos tiempos más flexibles y en unos esquemas de funcionamiento más versátiles y novedosos.*

Gracias a ello, la educación en particular y los fenómenos sociales en general adquieren entidad y significado colectivo, no sólamente bajo el impulso de los acontecimientos formales y sistemáticos, sino también, en lo espontáneo y ocasional, en lo parainstitucional y no formal; recuperando el valor más primario de lo educativo.

Por estas razones, hemos de considerar a la Educación Ambiental como una ***Competencia Sectorial del Currículo Escolar****, como una parcela de intervención pedagógica afincada primordialmente en los entornos extraescolares; aunque no por ello, exenta de la posibilidad de entrar en ellos, ya sea como materia transversal o como área de trabajo opcional.*

En nuestro caso, el ***Movimiento Educativo de los Equipamientos Ambientales*** *constituye el símbolo más inmediato de un desarrollo pedagógico extraacadémico, marcado de intencionalidad educativa pero flexible en sus modelos y sensible a los valores incipientes de una sociedad cambiante.*

Este movimiento se ha gestado en nuestro país a lo largo de la última década como respuesta en buena medida a este proceso de desescolarización y desmitificación del trabajo académico y en parte, como respuesta beligerante de una educación renovada, crítica con su entorno y comprometida con las problemáticas ambientales. Este movimeinto ha sido liderado generalmente por instituciones improvisadas sobre el terreno, constituidas en paralelo a la rehabilitación física de infraestructuras rústicas y habilitadas ***para albergar en plena naturaleza a escolares y profesores en unas condiciones básicas de hospedaje y convivencia intensiva.***

No cabe la menor duda de que dichas iniciativas han contribuido a afianzar un modelo de prácticas pedagógicas cuyos precedentes se remontan a aquellas maravillosas ***"lecciones de cosas"****, o los espléndidos* ***"paseos, visitas, excursiones y colonias escolares"****, ampliamente cultivadas por la ILE desde finales del siglo pasado. Si bien cabe matizar este resurgimiento con peculiaridades propias, enraizadas en la vitalidad de su reaparición tras la interrupción de la dictadura; además, hemos de remarcar las directrices particulares que lo orientan, así como la profunda reconceptualización axiológica a que ha dado lugar en el terreno pedagógico.*

En estos equipamientos pedagógicos de carácter extraescolar se promueven estructuras de funcionamiento alternativo, una organización flexible y una estructuración de las tareas pedagógicas de marcado carácter lúdico y no formal. También se incorpora una novedad sin precedentes en nuestra tradición cultural: la ***preocupación por la conservación de la Naturaleza y la revalorización del patrimonio socio-cultural*** *de una tradición históricamente vinculada a la agricultura, la ganadería y las más ingeniosas técnicas artesanales de una sociedad: la nuestra, eminentemente rural.*

Se impregna así la educación de un fin proteccionista cuyos fines son ajenos (a corto plazo) a los propios sujetos implicados en los procesos educativos. ***Se educa conforme a preocupaciones globales****, en algunos casos intangibles, que trascienden la perspectiva local de los problemas ambientales que afectan al ciudadano medio, para proyectar su intervención en principios éticos de carácter planetario; tales como la solidaridad entre naciones, el pacifismo, el respeto a la biodiversidad, la convivencia intercultural o la recuperación de tradiciones ancestrales.*

Descubrir algunos de los indicadores de actualidad de la Pedagogía Ambiental será la tarea a abordar en la primera parte de la Tesis. En la segunda parte, nos propondremos constatar las diferentes modalidades de intervención educativo-ambiental no formal que se han desarrollado en nuestro país hasta el momento, junto al nuevo perfil de ciudadano que se nos brinda en sus proyectos educativos. Ilustraremos esta ***segunda parte*** *de nuestro trabajo con dos frentes de indagación metodológica que vienen a complementar, enriquecer y actualizar las argumentaciones precedentes con hallazgos contemporáneos obtenidos de la realidad. Pretendemos con ello,* ***dotar a la Pedagogía Ambiental de una estructura epistemológica amplia y un marco estratégico-metodológico de desarrollo diverso****, donde se promuevan cauces de acción utópicos junto a modelos de intervención creativos e innovadores que trasciendan lo meramente escolar.*

Queremos demostrar con estos dos frentes que la ***Educación Ambiental no debe ser simplemente una asignatura,*** *sino que debe mantenerse como una Competencia Sectorial del Currículo; y como tal, sus finalidades no podrán ser cubiertas en solitario por el domino escolar.*

La Educación Ambiental deberá servirse de otras modalidades de intervención pedagógica que complementen y afiancen el trabajo escolar enriqueciéndolo, naturalizándolo, extendiéndolo a la vida cotidiana o tomando de ella los suficientes estímulos como para emprender programas de educación formal más sistemáticos y conectados a los acontecimientos del entorno.

Probablemente algunas de las competencias que configuran esta nueva modalidad de educación puedan ejercitarse y desarrollarse en la escuela, pero existe otro conglomerado de exigencias que la escuela, por sus limitaciones de espacio, tiempo, recursos humanos, infraestructuras o materiales, no puede abordar en su globalidad.

La escuela puede simular problemas, analizar situaciones, potenciar actitudes o reforzar valores, pero la generalización de estas exigencias a la vida cotidiana no es un proceso inmediato. Antes que nada, los cambios deberán contemplar una implicación personal, una toma de posición colectiva ante las problemáticas ambientales, una valoración racional de las consecuencias de sus actos, así como una sólida argumentación de las decisiones y compromisos.

Si en lugar de preguntarnos por la Educación Ambiental nos preguntásemos por la Educación Matemática, sin lugar a dudas, la respuesta sería unánime: es una asignatura. Una asignatura que se imparte en casi todos los niveles de enseñanza obligatoria de los más variados países del mundo; validada por cada comunidad social como una parcela de educación necesaria para vivir en sociedad, y encaminada a desarrollar en los ciudadanos un tipo determinado de competencias para contar, medir, estimar, interpretar cantidades e incluso comunicar información de tipo numérico o gráfico. Sin embargo, cuando formulamos la pregunta: ***¿qué es la Educación Ambiental?*** *no podemos responder ni siquiera diciendo que es una asignatura, puesto que salvo contadas excepciones, y con un carácter meramente optativo, la contemplan en los planes de estudio como tal. Como mucho, podríamos afirmar que existe cierta disposición legal para que sea un tema transversal integrado en las clásicas asignaturas (aunque la viabilidad de esta propuesta aún está por demostrar). De lo que no cabe duda, y ya somos conscientes los educadores, es de que al ciudadano actual se le está exigiendo a diario un tipo de competencias ambientales y de civismo con su entorno a las que no podemos dar la espalda:* ***la Educación Ambiental es una demanda social de reciente aparición.***

Las nuevas necesidades sociales de esta época abren paso firme a preocupaciones pedagógicas utópicas, a ideales sociales que alimentan la práctica de movimientos educativos innovadores, responsables de interesantes proyectos en torno a los problemas medio ambientales y sus efectos en la vida de los ciudadanos; mostrando a la vez capacidad para poner en marcha alternativas de cambio y promover nuevas formas de concebir el mundo, la interacción con el entorno y el empleo racional de sus recursos.

Dos aproximaciones metodológicas nos proponemos desarrollar a lo largo de esta segunda parte con el propósito fundamental de argumentar empíricamente, desde las nuevas corrientes investigatitas, la necesaria fundamentación teórico-conceptual de un ámbito de expansión de la Pedagogía actual: ***La Educación Ambiental como campo de problemas educativos y área de indagación metodológica.***

El debate actual mantenido en el seno de la ***Metodología de la Investigación Educativa*** *acerca de los modelos más oportunos para abordar las cuestiones problemáticas en Pedagogía se ilustra en esta segunda parte apostando por la diversidad metodológica y la necesaria hibridación de esfuerzos cuanti-cualitativos.*

Nos parece ésta, una estrategia oportuna para ampliar nuestros esquemas de conocimiento sobre los fenómenos educativos y superar así la crisis epistemológica con argumentos ecléctico. Tal y como se ha reconocido frecuentemente en la comunidad de investigadores educativos, el eclecticismo metodológico es una de las vías de progreso e implementación instrumental en el campo de preocupaciones y prospectivas que sobre la Metodología de Investigación Educativa se han elaborado durante los últimos años. Así lo argumentan los diversos autores:

* ***Reichardt Ch. & Cook T. (1986):***

"El conocimiento cualitativo puede beneficiarse del conocimiento cuantitativo... un hallazgo cuantitativo puede estimular una ulterior indagación cualitativa,... los dos tipos de conocimientos resultan complementarios".

* ***Dendaluce I. (1988):***

"Muchas investigaciones pueden emplear al menos complementariamente técnicas cuantitativas y cualitativas... Es un hecho que investigaciones básicamente cuantitativas ganan en la comprensión de los fenómenos con técnicas adicionales cualitativas; y que se pueden ahorrar las pérdidas de tiempo y de posibilidades de análisis más estructurados que se dan cuando ciertas variables las medimos únicamente cualitativamente cuando pueden ser bien medidas cuantitativamente"

* ***Evertson C. & Green J. (1989):***

"En el pasado, los enfoques de los dos extremos han tendido a ser mutuamente excluyentes, no hay ninguna razón teórica para que no se los pueda aplicar de forma conjunta"

* ***Trognon A. (1989):***

"Experiementación y Observación son complementarias. Este es ya el argumento que con más frecuencia se encuentra en los textos, porque la materia de la primera es proporcionada por la segunda"

* ***Cohen L. & Manion L. (1990):***

"Los científicos sociales han llegado a abandonar la elección espúrea entre datos cualitativos y cuantitativos: en su lugar están preocupados con la combinación de ambos que hace uso de los rasgos más valiosos de cada uno".

* ***Colas P. y Buendía L. (1990):***

"La presentación polarizada de los tres paradigmas, positivista, interpretativo y crítico, obedece a un criterio más didáctico que real, ya que la realidad no se presenta de forma tan nítida ni tajante, ni las fronteras de las realizaciones prácticas están tan separadas".

Siguiendo pues esta tradición ubicaremos los dos frentes de reflexión práctica de este trabajo en la corriente de esfuerzos por superar las clásicas pugnas entre contrincantes positivistas e interpretativos, para convertir sus divergencias en alianzas productivas y caminos complementarios que hagan de la Educación Ambiental un área de intervención pedagógica bien fundamentada. En este sentido, nuestra indagación empírica se estructura en un análisis exploratorio sobre la Ed. Ambiental y su relevancia actual para la Enseñanza Obligatoria, seguido de una búsqueda de indicadores para la diferenciación y la evaluación de los Equipamientos Ambientales.

***Resumiendo** pues, la tesis está estructurada en torno a dos bloques, cada uno de los cuales mantiene una proyección conceptual y metodológica sobre la otra, con el propósito de superar desde la perspectiva integradora una visión parcial de la educación como fenómeno independiente, que se aisla en sí misma con demostraciones puntuales y minúsculas parcelaciones de su intervención, olvidando en muchas ocasiones su devenir como acontecimiento amplio y diverso, complejo y plural, inserto en una realidad histórica, en un contexto social cambiante y vinculado a una tradición cultural de la que no puede enajenarse.*

Esperamos que el planteamiento metodológico haya permitido cubrir este objetivo desde los dos frentes con que hemos abordado las preocupaciones ambientales:

1) ***Fundamentación social, científica y epistemológica de las preocupaciones ambientales. Argumentos para un análisis contemporáneo de necesidades educativas.***

2) ***Aproximación empírica a la caracterización de la Educación Ambiental no Formal y la Evaluación de Equipamientos Ambientales.***

Primera Parte:

Fundamentación Social, Científica y Epistemológica de las Preocupaciones Ambientales. Argumentos para un análisis actual de necesidades educativas

I

La Naturaleza: Conceptualización Histórica y Perspectiva Actual

I.1. Naturaleza. Ecología e interacción en el entorno.

I.1.1. Perspectiva histórica del concepto de Naturaleza: la interacción Sujeto-Entorno.

I.1.2. La interdisciplinariedad como método y modelo epistemológico.

I.1.3. Origen y desarrollo de una Ciencia sobre la Naturaleza.

I.1.4. Conceptualización Actual de la Naturaleza a partir de la Ecología, ciencia moderna de las interacciones en el entorno.

I.2. Medio Ambiente. Tecnología y desarrollo cultural.

I.2.1. La noción de Medio Ambiente.

I.2.2. La Tecnología, instrumento de Progreso Social.

I.2.3. Conceptualización Actual de la Naturaleza a partir de la Ecología Humana, ciencia moderna de las interacciones en los ambientes artificiales.

I.1. Naturaleza. Ecología e interacción en el entorno

I.1.1. Perspectiva histórica del concepto de Naturaleza: La Interacción Sujeto-Entorno

Han sido tan variadas las formas de relación desplegadas por el ser humano ante la Naturaleza desde los más remotos tiempos que, cualquier intento organizado de estructurarlas pasará inevitablemente por hacer un voluminoso acopio de tantas modalidades como culturas se han manifestado sobre los confines terrestres. Si bien es cierto que, durante unos dos millones de años los seres humanos vivieron de la recolección y la caza, hace tan sólo unos pocos milenios que tuvo lugar *"la transición más importante de la historia de la humanidad"*[1] . Con el nacimiento de la agricultura, hizo aparición una forma de vida radicalmente distinta, basada en una gran alteración de los ecosistemas naturales y orientada a la producción de cosechas y pasto para el ganado. **La actitud que mantiene este nuevo hombre ante la Naturaleza será radicalmente diferente a la actitud que mantenía en épocas anteriores[2].**

Para **el hombre primitivo** de los estadios inferiores de la cultura, la naturaleza era concebida como una *"despensa viva"* [3] a la que diariamente recurría cuando le acosaba el hambre: *"la ruta desde la naturaleza hasta el estómago del salvaje es muy corta"*, y no sólo la ruta alimenticia, sino también la intelectual: *"el mundo, para él, es un fondo indiscriminado del que sobresalen las especies de plantas y animales que le son útiles, y primordialmente las comestibles"*. La Edad de Piedra se caracteriza

[1] Ponting C. (1992). Historia verde del mundo. Barcelona: Paidos-Contextos, pág. 65.

[2] Heisenberg W. (1976). La imagen de la Naturaleza en la Física Actual. Barcelona: Ariel, pág. 5.

[3] Malinowski B. (1982). Magia, Ciencia, Religión. Barcelona: Ariel, pág. 51.

precisamente, por un vínculo estrechísimo con la naturaleza como fuente primaria de mantenimiento y garantía de supervivencia. Conforme a los datos que aportan las investigaciones arqueológicas sobre hallazgos referidos a las técnicas, los ciclos estacionales y las formas más primigenias de economía, podemos diferenciar claramente dentro de lo globalmente conocido como Edad de Piedra,[4] dos periodos singulares en orden al modelo de vínculos y dependencias que se establecen entre los primeros homínidos y su entorno circundante:

* Un primer momento aparece reconocido en la Prehistoria como el *"Paleolítico"*. Periodo en el que el homínido se acerca a la naturaleza para obtener alimento, con una actitud exclusivamente dominada por la apropiación espontánea a través de la caza de animales y la recolección de vegetales silvestres, usando una tecnología simple y poco sofisticada. Ya en las últimas etapas de este periodo comienzan a aparecer las primeras pruebas fehacientes de una cierta superioridad psíquica de estos seres sobre el resto de animales vivientes:

> *"Los más antiguos testimonios arqueológicos sobre la actitud cazadora del hombre paleolítico se refieren a la caza de grandes paquidermos (elefantes de las estepas o rinocerontes de los bosques)... La muerte de estos animales sumamente peligrosos por su tamaño y su capacidad de defensa requería por parte del cazador no sólo un alto grado de valor, decisión y destreza, sino también una considerable capacidad de reflexión, de planificación de las acciones y de previsión estratégica de tipo cinegético"* [5]

La **sociedad tribal** presenta como rasgo más llamativo la carencia de una estratificación social, y la inexistencia de clases sociales. La población muestra una gran dispersión estando distribuida en pequeños núcleos rurales sedentarios o formada por grupos

[4] Müller-Karpe H. (1982). Historia de la Edad de Piedra. Madrid: Gredos, págg. 16-100.
[5] Müller-Karpe H. (1982). Op. c. pág. 61.

condiciones de vida limitan las posibilidades de supervivencia de los individuos, lo que determina una vida media corta respecto del patrón actual y, por tanto, una rápida renovación de la población. En este sentido el máximo gasto energético se dirige al crecimiento y multiplicación de la población, presentando un bajo requerimiento energético. El papel desempeñado por el ser humano en las redes tróficas de los ecosistemas es muy similar al de otros animales de parecidos requerimientos alimenticios. Su relación con el medio se caracteriza por una fuerte inserción y dependencia con su entorno, sin interferir en los ciclos naturales de los ecosistemas con los que interactúa[6].

* La necesidad creciente de autonomía e independencia frente a las continuas contingencias del medio ambiente natural, unido a la búsqueda de una mayor capacidad de dominio sobre la obtención y almacenamiento de alimentos, así como la manipulación de nuevos recursos y utensilios para la manufactura de los recursos naturales. Todo esto conduce al ser humano al dominio de técnicas cada vez más sofisticadas de agricultura, ganadería y artesanía. Este periodo ha sido reconocido por la ciencia como el *"Neolítico"*, planteando de esta forma una nueva modalidad de dominio-cooperativo sobre el medio natural, inspirado en un progresivo desarrollo tecnológico que permite obtener mayores beneficios gracias a una estrecha colaboración homínida con los ciclos naturales y un aprovechamiento más intensivo de los recursos. La vinculación del hombre a las nuevas formas de economía basadas en la agricultura y la ganadería genera un considerable aumento de la población homínida, y a su vez potencia un nuevo concepto de territorialización basado en la permanencia en determiandas zonas de asentamiento. Es el origen de las grandes civilizaciones de Oriente, Europa y de China.

[6] Cañal P., García J.E., Porlán R. (1986). Ecología y Escuela. Teoría y Práctica de la Educación Ambiental. Barcelona: Ed. Laia/Cuadernos de Pedagogía, págg. 24-25. Tercera Edición.

La ciencia, de una parte, argumenta Malinowski (1982: 106-107), es decir, *"el conocimiento primitivo, al familiarizar al hombre con su entorno, le permite usar de las fuerzas de la naturaleza, le concede una inmensa ventaja biológica y le coloca muy por encima del resto de la creación"*... Y **la religión**, de otra, *"establece, fija e intensifica todas las actitudes mentales dotadas de valor tales como el respeto por la tradición o la armonía con el entorno"*...

El desarrollo idólatra hacia los elementos naturales adquiere inicialmente carta de naturaleza a través de los rituales mágicos y los cultos totémicos inicialmente, para desembocar con posterioridad en un tipo de pensamiento propio de las culturas primitivas: el pensamiento mitológico. Estas prácticas culturales aparecen como una suerte de gracia que la religión concede a los esfuerzos del hombre primitivo para habérselas con su entorno útil, *"para ello, desarrolla y cultiva su reverencia hacia aquellos animales y plantas de los que depende, hacia los que en un sentido, se siente agradecido y cuya muerte le es, sin embargo, precisa... Hallamos de este modo un valor moral y un significado biológico en el totemismo, o sea en un sistema de creencias, prácticas y convenciones sociales que a primera vista no parecen ser sino una infantil fantasía del primitivo"* [7]

El individuo se siente en la obligación de tomar partido moral en el hecho natural a través de prescripciones y tabues que le orientan a abstenerse de mantener una actitud frívola y descomedida con la naturaleza, generalmente acompañada de ritos y evocaciones del orden y la armonía en el cosmos.

La renovación de los modelos económicos, de los sistemas comerciales y de las técnicas artesanales de transformación y manufactura de las materias primas permitieron la aglomeración masiva de gran número de

[7] Malinowski B. (1982). Op. c. pág. 52.

individuos en determinados centros de producción, donde el intercambio de mercancías a cambio de otros productos de lujo, sienta las bases de la economía urbana, conviertiendo a **la ciudad** en el **núcleo burocrático y legislativo** por excelencia.

> *"Por lo que sabemos, antes del 800 a. de C. ninguna comunidad superaba la categoría de una pequeña aldea, con una población que probablemente no llegaba al centenar de personas. Las comunidades mayores que emergieron en la Europa prehistórica (durante los siglos VI y V a. de C.) pueden calificarse como ciudades... Tenían muchos más habitantes que los poblados agrícolas, pero se distinguían especialmente por el considerable número de sus pobladores que se dedicaban al comercio... Desde aproximadamente el año 200 a. de C. hasta la conquista romana, muchas comunidades grandes se establecieron a todo lo ancho de la Europa central y se dedicaron a un amplio abanico de industrias especializadas... Sólo con la formación de algunas ciudades en los siglos IX y X en la Europa central y septentrional, algunas de estas comunidades se convirtieron en permanentes. Siguieron creciendo a lo largo de la edad media y algunas sigen existiendo en nuestros días"* .[8]

Más recientemente, la profunda transformación de los fundamentos de la ciencia natural que se ha producido a partir de los comienzos del siglo XX ha repercutido también en la visión que del mundo tiene el hombre actual, provocando además sólidas transformaciones en las directrices de su existencia. **La técnica**, en cuanto modalidad sofisticada de creación e intervención humana, **lidera y condiciona** en grado sumo **las nuevas formas de interacción que el ser humano establece con el entorno natural.**

[8] Wells P. S. (1988). Granjas, Aldeas y Ciudades. Comercio y Orígenes del Urbanismo en la Protohistoria Europea. Barcelona: Ed. Labor, págg. 13-14 y 184. (Obra traducida al castellano por Pujol A. del origninal: Farms, Villages and Cities. Commerce and Urban Origins in Late Prehistoric Europe. Cornell University Press, 1984).

I.1.2. La interdisciplinariedad como método y modelo epistemológico

Resulta un hecho públicamente admitido en la actualidad por la comunidad de especialistas, técnicos, educadores e investigadores cuyas actividades profesionales mantienen algún tipo de vínculo con las temáticas medio-ambientales, la necesidad de hacer confluir aportaciones de los más variados ámbitos del conocimiento científico y tecnológico para abordar las temáticas ambientales (Véase: Odum, 1972; Margalef, 1980, Morín, 1981; González Bernaldez, 1982; Parra, 1984; Novo 1986; Sureda & Colom, 1989; Sosa, 1990; Gracia, 1991; Botkin, 1992; Di Castri, 1992).[9]

Todos ellos reconocen que la **Ecología** -como veremos- no sólo se ocupa de aspectos relacionados con los seres vivos (mundo biótico), sino además de aquel conjunto de factores que configuran el mundo abiótico (mundo inerte); e incluso va mucho más allá, prestando especial atención al conjunto de interacciones e interdependencias que se producen entre uno y otro ámbito de la realidad. Por este motivo, **la interdisciplinariedad** se concibe como **un requisito básico** y primordial para poder explicar en su conjunto o parcialmente cualquier acontecimiento ambiental por simple que pueda resultar a priori.

No nos sorprende, pues, que cada una de las disciplinas del saber convencional comiencen a generar en la actualidad sólidas ramificaciones hacia el terreno ambiental: Psicología Ambiental, Pedagogía Ambiental,

[9] Odum (1972). Ecología. México: Interamericana, págg. 1-10.
Margalef R. (1980). La Biosfera: entre la termodinámica y el juego. Barcelona: Omega, págg. 1-2.
Morín E. (1981). *"La Ecología de la Civilización Técnica"*, en Cuadernos Teorema. Valencia: Departamento de Lógica de la Universidad de Valencia, pág. 18.
González Bernaldez F. (1982). Ecología y Paisaje. Madrid: H. Blume, págg. 6-12.
Parra F. (1984). Diccionario de Ecología, Ecologísmo y Medio Ambiente. Madrid: Alianza Ed., págg.114-115.
Novo M. (1986). Educación y Medio Ambiente. Madrid: Cuadernos de la UNED, pág. 71.
Sosa N. M. (1989). Etica ecológica. Madrid: Universidad-Libertarias, págg. 23-36.
Sureda J. y Colom A. (1989). Pedagogía Ambiental. Madrid: Ed. CEAC, págg. 7-10.
Gracia, E. (1991). *"Ecología y Bioética"*, en Gafo J. (1991). Etica y Ecología. Dilemas críticos de la Medicina Actual Nº 5. Madrid: UPCO, págg. 169-171.
Botkin D. (1992)." *¿Una nueva ecología para el siglo XXI?"*, en Barrere M. (dir.): La Tierra. Patrimonio Común. Barcelona: Paidos Contextos, pág. 21.
Di Castri F. (1992). *"Instituciones favorables a las ciencias del medio ambiente"*, en Barrere M. (dir.): Op. c., pág. 120-121.

Química Ambiental, Salud Ambiental, Arquitectura Ambiental, Derecho Ambiental, ... Incluso en el terreno de las Artes Plásticas y Aplicadas llegan a existir especialidades que se imparten en el Segundo Ciclo de las licenciaturas de Bellas Artes de algunas universidades españolas[10].

Aceptando esta *"regla de oro"* de la Ecología, como ciencia interdesciplinar por excelencia, si queremos bosquejar las líneas generales que históricamente configuran los modelos de interacción que el hombre ha mantenido con su entorno, no nos queda otra solución que recibir abiertamente todas aquellas aportaciones que nos brindan el resto de disciplinas, desde el estatus de evolución científica en que cada una de ellas se encuentre.

En palabras de Novo (1986: 71), para abordar las relaciones del hombre con su entorno inmediato *"es preciso enriquecer la visión del medio ampliando la consideración de los problemas ambientales con el*

[10] Una prueba evidente de esta proliferación conceptual lo constituyen la presencia de asignaturas específicas relacionadas con la Ecología y el Medio Ambiente, cuya presencia en un elevado nº de estudios universitarios, master y cursos de postgrado, constituyen una realidad cada día más incuestionable. En concreto, en la **Universidad de Granada**, dentro de los actuales planes de estudios vigentes <Universidad de Granada (1992). Guía del alumno. Granada Serv. Publicaciones>, hemos de destacar los siguientes casos:

* BELLAS ARTES: Análisis estructural y formal del ambiente (4ª), Concepto e Hª del Diseño Ambiental (4º), Proyectos Ambientales (5º), Proyectos de Jardinería, Paisaje y Medio Ambiente (5º), Dibujo y Construcción en Diseño Ambiental (5º), Diseño Ambiental Asistido por ordenador.
* ENFERMERIA: Salud Pública Ambiental I (1º) y II (3º).
* MAGISTERIO: Ecología (2º, 3º), Educación Medio-Ambiental (2º, 3º), Actividades Recreativas al Aire Libre (3º), Educación Ambiental del Consumidor (3º).
* I.N.E.F.: Planificación de Actividades Ambientales de Recreo y Ocio (2º),Actividades en la Naturaleza (3º), Actividades y Deportes de bajo impacto ambiental (5º).
* QUIMICA: Química orgánica e inorgánica de los productos naturales del Medio Ambiente (4º), Impacto Ambiental y Evaluación de Suelos (4º), Química orgánica aplicada a plaguicidas y fitorreguladores ambientales (5º).
* ARQUITECTURA TECNICA: Impacto Ambiental y Mecánica de Suelos (3º).
* INGENIERIA TECNICA AGRICOLA: Aprovechamiento de residuos ambientales en agricultura (3º).
* FARMACIA: Ecología Vegetal (5º).
* BIOLOGICAS: Biología Animal y Ecología (5º), Ecología (5º).

En lo que se refiere a masters y **cursos de postgrado**, podemos señalar algunos de los celebrados durante el bienio 90-92: Medio Ambiente y Arquitectura del Paisaje, Dept. Geodinámica; Evaluación de Impactos, Planificación y Gestión Ambiental, Dpt. Biología Vegetal; Educación Ambiental, Dpt. Didáctica de las Ciencias Sociales, I Master de Técnicos Especialistas en Medio Ambiente, Foro Internacional sobre Paz y Prospectiva. Problemas Globales y Futuro de la Humanidad...

recurso a enfoques propios de otras disciplinas".

Para el ecólogo González Bernáldez (1982: 6-12), *"la historia de la ecología se aparta de la de otras ciencias porque, en general, mientras éstas tienden al análisis, a circunscribir y luego a dividir su campo de trabajo, la ecología es una ciencia de síntesis, que combina materiales de disciplinas distintas con puntos de vista propios".* O el propio Margalef (1980: 4-10) ilustra sus argumentos con una hermosa metáfora: *"No es como un tronco de origen lejano que con el tiempo se ramifica y cada rama da la correspondiente ciencia, sino que forma como varias raices, originadas independientemente, que más tarde confluyen en una disciplina".* Mucho más expresivo es Parra (1984: 114), quien califica a la ecología de una especie de *"<ciencia pirata>, que jamás ha dudado en rapiñar conocimientos de otras disciplinas. Su gran acierto ha sido el de poner en conexión conocimientos dispersos que han encontrando nueva luz al relacionarse entre sí"*, reconociendo más adelante las aportaciones directas de *"saberes tan dispersos como la agronomía, la descripción del paisaje geográfico, la fisiología, la etología, la demografía, etc."*

Altamente elocuentes y explícitas son las declaraciones de la Unesco acerca de la globalidad del tema que nos ocupa:

> *"el concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social y cultural y no sólo el medio físico, por lo que los análisis que se efectúen deben tomar en consideración las interrelaciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales y también los factores culturales. Además, los problemas ambientales no son únicamente los que se derivan del aprovechamiento perjudicial o irracional de los recursos naturales y los que se originan en la contaminación, sino que abarcan problemas derivados del subdesarrollo tales como la insuficiencia en materia de viviendas y abrigo, las malas condiciones sanitarias, la desnutrición, las prácticas*

defectuosas en materia de administración y producción y, en general, todos los problemas que se derivan de la pobreza. Comprenden también, las cuestiones de la protección de los patrimonios cultural e histórico... esta razón aboga una vez más en favor de un enfoque integral en lo que atañe al estudio de los problemas ambientales, a cuya solución deben contribuir todas las ciencias naturales, sociales y humanas, y las artes, para su análisis y solución". [11]

El estudio de la relación que establece el individuo con su entorno ha formado parte tradicionalmente de las prioridades de investigación propias de las ciencias sociales. La geografía humana, la sociología y la economía aportan datos sobre la demografía, los modelos de organización social o el papel desempeñado por el hombre en la dinámica de la biosfera. A estas aportaciones se unen, desde hace pocos años, las procedentes de la denominada Ecología Cultural[12], Antropología Ecológica[13] , Ecología Semiótica[14] e incluso la Psicología Ambiental o la Ecología de la Mente[15]; disciplinas que en distintas facetas, pretenden aplicar el enfoque ecológico como modelo interactivo, como **algoritmo dinámico para la comprensión de los fenómenos socio-urbanos, simbólico-comunicativos o propiamente cognitivos.**

[11] UNESCO (1977). Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Informe Final. Celebrada en Tbilisi (Rusia). París: Publicaciones de la UNESCO, pág. 15.

[12] Hawley A. H. (1972). Ecología Humana. Madrid: Tecnos, págg. 5-9.

[13] Hardesty D. H. (1978). Antropología Ecológica. Barcelona: Serv. Publicaciones Univ. Autónoma, págg. 2-6.

[14] Probablemente debamos buscar las primeras referencias teóricas del tema en las obras de Eco U. (1981). La estructura ausente: Introducción a la Semiótica. Barcelona: Lumen, pág. 340; Panofsky E. (1970). El significado de las formas visuales. Buenos Aires: Infinito, pág. 15-35; e incluso en las aportaciones a la arquitectura de Norberg-Schulz C. (1983). Arquitectura occidental: la arquitectura como historia de formas significativas. Barcelona: G. Gili, págg. 223-229; aunque el término completo **"ecología semiótica"** ha sido acuñado por Volli U. (1988).Contra la moda. Milán: Feltrinelli, pág. 143. Ruiz J. P. (1990). *"Flujos y canales de información en ecosistemas humanizados"*, en Actas I Jornadas Hombre y Medio Ambiente. Madrid: Ayuntamiento de Alcobendas.

[15] Bateson G. (1972). Steps to an Ecology of Mind. New York: Chadler & Sharps, págg. 7-9. Bateson G. (1979). Mind and Nature. A Necessary Unity. New York: Dutton, págg. 32-33. Bronfenbrenner U. (1987). La Ecología del Desarrollo Humano. Barcelona: Paidós, págg. 2-16. Jiménez Burillo F., Aragonés J.I. (Comp.) (1986). Introducción a la Psicología Ambiental. Madrid: Alianza Universidad, págg. 10-22.

Tampoco podemos pasar por alto las derivaciones del modelo ecológico al contexto del aula, como habitat natural donde alumnos y profesores comparten significados, negocian tareas e intercambian ideas. Perspectiva ampliamente divulgada desde finales de los años 70 (Doyle, Tikunoff, Koeler, Bronffenbrenner), que ha tenido una fértil proyección en las ideas contemporáneas y las metodologías de investigación más recientes para el estudio y comprensión de los fenómenos educativos[16].

El conocimiento en Ecología, plantea también Morín (1981: 18), vendrá dado por la integración unitaria de los datos aportados desde otras áreas de conocimiento y especialidades: " *(la ecología) no puede ser una disciplina en el sentido tradicional del término: ciencia de las interacciones de sistemas de naturalezas diferentes, no sólo recurre al equipo multidisciplinario de los especialistas en cada uno de los sistemas (geográfos, biólogos, economistas, psicólogos, etc.), sino también a investigadores policompetentes en diversos saberes*".

De esta manera, podemos afirmar con Novo (1985: 72-77) y Caride (1992: 28-32) que son abundantes las perspectivas posibles que deben tenerse en cuenta para este tipo de tareas. Las perspectivas más sobresalientes por sus implicaciones para nuestro trabajo son las siguientes:

1. **Perspectiva Antropológica y Arqueológica.-** La Antropología ayuda a desvelar las claves de la evolución de la raza humana, poniendo de manifiesto las estrechas dependencias que existen entre los cambios ambientales y el proceso de hominización progresiva de la especie.

[16] Shulman L.S. (1989). *"Paradigmas y Programas de Investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea"*, en Wittrock M. (Ed.): La investigación de la enseñanza. I. Enfoques, teorías y métodos. Paidos Educador-MEC, pág. 46-54. (Traducción al castellano de Castillo O. y Vitale G., del original: Witttok M. (Ed.) (1986). Handbook of Research on Teaching. New York: MacMillan Pub. Comp., págg. 3-36.)
Caride J. A., Trillo F. (1983). *"El Paradigma Ecológico en la investigación Didáctica"*. Rev. Enseñanza Nº1, págg. 337-351.

Con ayuda de la Arqueología podremos, además, llevar a cabo un seguimiento científico de los asentamientos, útiles, herramientas y enseres propios de cada cultura, y de esta forma, clarificar las etapas de distanciamiento, control y dominio que el ser humano de forma ascendente ha venido ejerciendo sobre su entorno natural.

2. **Perspectiva Psicológica**.- Desde Piaget a Vigotski, pasando por Bruner y Bandura, Skinner, Aussubel o las últimas teorías contemporáneas del desarrollo evolutivo del ser humano en el orden conductual, emotivo y cognitivo (las tres dimensiones aristotélicas de la persona), contemplan el medio-ambiente como una constante que con mayor o menor intensidad, según el caso, constituye un determinante de la maduración integral de los individuos.

   En otro orden, la Psicología ofrece modelos explicativos acerca de cómo los estímulos ambientales se traducen en cogniciones significativas y diferenciadoras de los sujetos. También aborda el entorno desde una perspectiva de cambio consciente, fruto de las decisiones continuas de adaptación y reajuste que el individuo ejerce sobre el mismo.

3. **Perspectiva Pedagógica**.- Desde su nacimiento, el individuo interactúa con un entorno físico y cultural en el que construye sus aprendizajes de una forma ordenada y sistemática (bajo la influencia de instituciones educativas formales y públicamente reconocidas) o bien de un modo espontáneo y libre. En cualquier caso, la maduración física, social y mental del sujeto responde necesariamente a un proceso de interacción prolongada con el ambiente inmediato. El objeto de la Pedagogía consiste en crear situaciones de interacción que permitan una mejor y más ordenada maduración e integración social de los individuos. El medio natural y humano se convierte desde la Pedagogía en una fuente inagotable de recursos didácticos vivos donde los alumnos investigan

activamente según unos objetivos predefinidos de antemano. También la Pedagogía planifica procesos de intervención educativa con fines meramente ambientales, destinados a proteger, conservar y respetar activamente las fuentes de riqueza y bienestar que nos proporciona el mismo. Más adelante vamos a tener la oportunidad de profundizar extensamente en esta perspectiva, a la que dedicaremos íntegramente el capítulo VI.

4. **Perspectiva Sociológica.-** Los entornos humanos son concebidos desde la sociología como sistemas abiertos, en constante proceso de cambio. Los fenómenos de expansión cultural, las modas artísticas, las transformaciones políticas o los choques entre generaciones constituyen impulsos de transformación social que generan alteraciones de conjunto. Las manifestaciones externas de estas alteraciones dejan huellas visibles que resultan asequibles a esta esfera del conocimiento, a partir de unos peculiares mecanismos de indagación sobre la realidad.

   Las organizaciones sociales, la cultura, el arte, la ciencia, la tecnología otorga a las estructuras de cada momento tendencias colectivas con rasgos propios que exigen de adecuados modelos teóricos para ser comprendidos.

5. **Perspectiva Histórica.-** A la luz de los datos históricos, es posible contemplar las relaciones del ser humano con su entorno en una dimensión comparativa cambiante, sintáctica, evolutiva y global, enmarcando cada acontecimiento en un cuadro de relaciones de interdependencia amplio, bien delimitado en el espacio y el tiempo.

   La historia, en su perspectiva retrospectiva y de análisis pretérito, permite desvelar cuestiones que en su momento son confusas o inaccesibles; a la vez que ofrece argumentos sólidos para comprender con amplitud de miras gran parte de los acontecimientos

presentes y reconducir las decisiones futuras.

6. **Perspectiva Etica, Filosófica y Teológica.**- La Filosofía, como *"ciencia mater"* del pensamiento humano, preocupada por la propia esencia del ser, así como de las relaciones del mismo con lo transcendente, tiene mucho que aportar al debate actual sobre la realidad ambiental que nos envuelve. La guerra, el hambre, la desigualdad social, la injustica humana, el agotamiento de los recursos naturales, son acontecimientos directamente vinculados al poder de decisión y acción humana sobre sus entornos envolventes.

   La Filosofía en su competencia general de discernir y preguntarse por el sentido último de la realidad, y la Etica o la Teología en su domino de reflexión sobre el bien y el mal, sobre lo material y lo transcendente constituyen los pilares de fundamentación en los que hemos de apoyarnos para entender el origen de las relaciones que mantiene el ser humano con su propia especie, con el mundo inanimado y con todo el conjunto de seres vivos que pueblan la Biosfera.

7. **Perspectiva Política, Económica y Jurídica.**- El ser humano, como ser racional, eminentemente político, llamado a vivir en sociedad durante toda su existencia y, por consiguiente, vinculado a las estructuras organizativas de cada momento y lugar, con poder de gobierno, participación y decisión colectiva sobre los acontecimientos de la realidad es el único responsable directo de los cambios de rumbo en las formas de aprovechamiento y gestión de los recursos.

   Las coordenadas ideológicas marcadas por cada país, por cada comunidad social, por cada estructura de gobierno y administración local determinan en grado sumo la inclinación hacia uno u otro modelo de intervención y explotación de los bienes y recursos ambientales. Cualquier proyecto socio-político encierra,

indudablemente, unos planteamientos económicos que orientan las decisiones de cambio a corto y largo plazo, limitando o potenciando formas de manufactura y procesos de apropiación más o menos integrados en los ritmos de la naturaleza y los valores de justicia social.

En cuanto al marco jurídico vigente en cada contexto social podemos decir que las leyes configuran sistemas de relaciones que determinan formas concretas de uso y reparto de los recursos, puesto que constituyen un importantísimo instrumento para la correcta regulación de los recursos, determiando las posibilidades de utilización de los bienes comunes y privados; y de otro, marcando líneas correctivas y mecanismos sancionadores ante situaciones de conflicto o *"delito ecológico"*. De esta manera, el cuadro de disposiciones legales vigente en un orden social determinado será una estructura determinante de la magnitud de los problemas ambientales que se generan.

8. **Perspectiva Médica.-** Las aportaciones de la ciencia médica a la interacción hombre-medio van más allá de la simple consideración de las patologías que sufren los individuos como consecuencia de los entornos que habitan o de las actividades que desarrollan en ellos. El moderno concepto de salud que propugnan las ciencias médicas tiene un caracter más preventivo que curativo, y está basado en una integración armoniosa y respetuosa del cuerpo humano como parte de los ecosistemas globales, propugnando la reducción en el uso de medicamentos y sustancias ajenas a las defensas del propio organismo, potenciando el consumo de productos naturales, junto a las oportunas medidas de higiene y seguridad en ejercicio cotidiano de las diferentes profesiones.

9. **Perspectiva Científico-Tecnológica.-** La evolución permanente en el orden científico-tecnológico es una realidad insoslayable de la civilización actual. No cabe duda de que la dualidad ser humano-medio está mediatizada directamente por las aportaciones tenaces y plurales con que el ser humano racionaliza y transforma lo envolvente, llegando a convertir la propia naturaleza en algo estrictamente antropomorfizado, en un entorno artificial, en el que la realidad inmediata no es ya la naturaleza en estado de pureza absoluto, sino el resultado de una acción consciente y persistente.

10. **Perspectiva Estética y Artística.-** La domesticación del entorno se vincula estrechamente a los gustos, preferencias, modas y valores estéticos imperantes en cada época. La arquitectura, el urbanismo, la modificación del paisaje natural a lo largo de los tiempos responde, en gran medida, a necesidades de orden estético o modalidades de expresión artística, en las que lo meramente funcional abre paso a una preocupación constante por las formas, los colores y los materiales empleados en la transformación del espacio habitable y las zonas de recreo o esparcimiento.

Una nueva perspectiva epistemológica se abre con esta visión integradora de la ciencia, en la que **lo metodológico se convierte en una estrategia holística para la integración de hallazgos y evidencias.** Superados los clásicos enfoques disciplinares aferrados a la parcialidad de sus modelos explicativos, se mantiene la certeza de hacer menos falseables y más consistentes los descubrimientos cuando sus fundamentos son compartidos e integrados bajo perspectivas diferenciadas.

El verdadero conocimiento en las cuestiones ambientales recaba la presencia de estrategias de confrontación metodológica y foros de carácter interdisciplinar que validen, desde una plataforma unificada, los acontecimientos en la justa globalidad y naturalidad con que se ponen de manifiesto en la realidad. **La crisis ambiental actual no es solamente una**

crisis de recursos, es también una crisis de procedimiento y comprensión de los fenómenos del entorno, un reto a la interpretación del mundo bajo una nueva perspectiva.

Ante un objeto de estudio plural y diverso (ver págg. 31-40 <la noción de medio ambiente>), *"la polémica entre ciencias físico-naturales y ciencias sociales-humanas, se convierte cada vez más en una controversia infértil"* (Caride: 22) en la que la necesidad de transacción conceptual y metodológica entre paradigmas se refuerza al contemplar un ambiente multidimensional e interactivo; dinámico, complejo en esencia e interdependiente consustancialmente.

Literalmente Morín (1983: 15) habla de <*soldadura epistemológica*> a modo de *"hibridación filosófica"* en el proceder científico y *"mestizaje metodológico"* en la conceptualización teórica, poniendo su énfasis en la crisis que se genera ante la tradicional acepción del principio de disciplina y sacando a la luz la necesaria reconversión de un objeto de estudio fragmentado, donde lo científico caminaba en dirección opuesta a lo social, lo político y lo económico[17].

Entender **la crisis ambiental como un fenómeno global** significa que hemos de aproximarnos a ella a partir de un nuevo paradigma conceptual y metodológico que nos permita explicitar esa complejidad y trabajar sobre ella. Precisamente una de las causas de la crisis ha sido la visión mecanicista y reduccionista del mundo imperante durante los últimos siglos, que ha dado lugar a ciencias compartimentadas, cerradas sobre sí mismas, para las cuales la complejidad del mundo físico y social ha quedado reducida a una suma de pequeñas parcelas aisladas.[18]

[17] Martín Munio A. (1989). *"La interdisicplinariedad en el horizonte científico"*, en A.A.V.V. Horizonte científico de España. Barcelona: Círculo de Lectores, págg. 106-121.

[18] Novo M. (1990). *"La Educación Ambiental en el Marco del Paradigma Ambientalista"*. Documentos del Master de Educación Ambiental de la UNED. Madrid: UNED-Fundación Universidad Empresa, pág. 30.

Esta idea responde, como veremos más adelante, a un modelo mecanicista fomentado por la ciencia moderna en sus ansias de atomizar, cuantificar y reducir los acontecimientos de la realidad a la condición de mera *"suma de factores"*. Reemplazar un modelo de conocimiento afincado en la tradición científica y reconocido públicamente por la soberanía cultural para poner en su lugar un nuevo marco de ideas que mejore el anterior no es un proceso fácil y exento de dificultad. Implícitamente, la cuestión se simplifica al revisar los diferentes modelos éticos que a lo largo de la Historia de la Ciencia y de la Cultura han servido de plataforma a los planteamientos científicos de cada lugar y cada época; y en definitiva, a las concepciones de cada cultura sobre la relación del ser humano con la Naturaleza. Pero, **la transición de un paradigma en crisis a otro más moderno y valioso está lejos de ser un procedimiento de acumulación** al que se llega por una simple ampliación del antiguo modelo[19] . Es, más bien, una reconstrucción total del objeto de conocimiento a partir de nuevos presupuestos teóricos y mejores fundamentos metodológicos para construir evidencias colectivamente asumidas.

Superado el principio renacentista de que *"el hombre debe saber de todo"*, se pasa con Bacon, Locke, Descartes y Newton a la *"especialización en todo"* : el individuo debe ser matemático, filósofo, científico, médico o artista, en definitiva experto en una parcela del conocimiento. En nuestros días no es posible saber de todo pero sí necesario *"compartir todo el conocimiento"* para validarlo.

Bajo esta perspectiva se siente la necesidad de fundamentar un núcleo de ciencias integradoras, aún en fase de consolidación y afianzamiento: son las llamadas **Ciencias Ambientales**, un cuerpo teórico de disciplinas conectadas específicamente a los más variados campos del saber y ensarzadas entre sí por su afán de complementariedad en el análisis conjunto de las cuestiones medio-ambientales.

[19] Kuhn T.S. (1981). La estructura de las revoluciones científicas. Madrid: Fondo de Cultura Económica, pág. 139.

> *"Las Ciencias Ambientales encarnan una aspiración racional en el logro de la necesaria interacción y globalización de los logros científicos relativos al estudio del medio ambiente, haciendo complementarios los enfoques y perspectivas que se dedican a su análisis..., a partir de la conjunción de un sistema de métodos para descubrir, medir y valorar las consecuencias biológicas, sociales y económicas provocadas por las alteraciones del medio-ambiente".*[20]

En la sistematización de estos planteamientos han de participar según Caride (1991: 25-26), las **Ciencias Sociales** (estudiando las cuestiones generales sobre la acción recíproca entre la Naturaleza y la Sociedad en una perspectiva dinámica), las **Ciencias Naturales** (valorando las posibilidades de transformación e impacto generado sobre los ecosistemas naturales y sus elementos, así como las posibles reacciones en cadena que se puedan generar) y la **Tecnología** (en cuanto infraestructura material que haga posible el uso de las energías alternativas, la lucha contra los procesos de contaminación, el reciclaje de residuos o el establecimiento sistemático de diagnósticos fundamentados y fiables).

Resumiendo, podemos afirmar que el nuevo modelo debe ser capaz de ofrecernos: por un lado, una renovada forma de entender las relaciones sujeto-entorno en lo científico[21] y en lo social, en el pensamiento y en la acción; y por otro debe estar arropado por instrumentos conceptuales y metodológicos que nos sirvan de guía a los educadores ambientales para intervenir con lucidez en una realidad educativa no exenta de problemática (ver el modelo crítico-global propuesto en el Cap. VI).

---

[20] Caride J.A. (1991). Op. c., págg. 25-26.

[21] Sin abusar de las intrusiones en áreas de conocimiento que puedan resultar excesivamente áridas, complejas y distantes a nuestros conocimientos o disponibilidad documental; procuraremos a lo largo de este capítulo, y de los dos siguientes, elaborar un muestreo entrelazado por cada una de ellas, en función de las demandas concretas que precise nuestro tema de estudio, sin incurrir en un desarrollo exhaustivo y prolijo de determinados aspectos - hecho que nos embarcaría, por otra parte, en un terreno pantanoso al que no consideramos momento de acercarnos-. En este orden de cosas, no deberá sorprender si más adelante, presentamos aportaciones de los más variados campos del conocimiento, desde la Prehistoria, hasta la Teología, pasando por la Física, la Historia Natural, la Etica o la Filosofía.

I.1.3. Origen y desarrollo de una Ciencia sobre la Naturaleza

Remontándonos al origen de la Ciencia de la Naturaleza, hemos de encontrar sus raices en la Edad Moderna, con Kepler (1571-1630), Galileo (1564-1642) y Newton (1642-1727) - entre otros -, cuya imagen plagada de los matices religiosos medievales, a grandes rasgos seguirá impregnando incluso las más escrupulosas leyes de la física durante un largo periodo:

> *"En el siglo XVII, la Naturaleza era todavía, en primer lugar lo creado por Dios. Como obra de Dios se la concebía, y a las gentes de la época, les hubiera parecido una insentatez querer ahondar en el mundo material prescindiendo de Dios".*[22]

Una prueba irrefutable de este predominio de lo teológico en lo científico lo constituyen las notas de agradecimiento con que Johannes Kepler concluye su último volumen sobre *"La Armonía del Universo"*.

> *"Te doy las gracias a tí, Dios señor y creador nuestro; porque me dejas ver la belleza de tu creación, y me regocijo con las obras de tus manos... he cultivado el talento que Tú me diste; he proclamado la magnificiencia de tus obras a los hombres que lean estas demostraciones".*[23]

Galileo Galilei aunque coetáneo de J. Kepler y un poco más jóven que éste mantiene ya una aproximación a la naturaleza impregnada de un espíritu científico extremadamente moderno, tratando por todos los medios de liberarse de la tradicional visión de la Naturaleza como creación.[24]

---

[22] Heisenberg W. (1976). La imagen de la Naturaleza en la Física actual. Barcelona: Ariel, pág. 6. Werner Heisemberg fue Premio Novel de Física en 1932, destacando por sus trabajos sobre el principio de indeterminación o incertidumbre.(La edición inglesa de este trabajo apareció en 1955).

[23] Keppler J. (1992). El secreto del universo. Madrid: Alianza Universidad.

[24] Galileo Galilei (1981). Consideraciones y demostraciones matemáticas sobre dos nuevas ciencias. Madrid: Ed. Nacional. (Edición a cargo de C. Solís y J. Sádaba), págg. 193-194 y 236-239. La reciente rehabilitación de Galileo por el Vaticano a los tres siglos y medio de ser condenado, ha sacado a la luz nuevamente la clásica polémica entre Teología y Naturaleza, que en el caso de este autor le llevaron a abdicar de sus ideas ante el tribunal que le juzgó, llegando a reconocer que la naturaleza , al igual que las Sagradas Escrituras eran una creación divina.

Especial significación para esta época tienen las reflexiones de un prestigioso médico de la corte de Enrique II durante el siglo XVI, Fernel J., extensamente preocupado por las cuestiones filosóficas sobre la Naturaleza, llegando incluso a formular un credo breve sobre el tema que agudamente sentará los cimientos que habrán de sustentar los postulados panteístas de la moderna filosofía (<*Deus sive natura, sive sustantia*>), ilustrada ejemplarmente por Spinoza B. (1632-1677); el cual, descubrirá a Dios como un principio ordenador intrínseco a la propia Naturaleza:

> *"La Naturaleza que abarca todas las cosas y penetra en cada una de ellas, rige el curso y las revoluciones del sol y la luna y de las otras estrellas, y la sucesión del tiempo, los cambios de estación y las mareas del océano. La Naturaleza dirige esa inmensidad de cosas con un orden firme e invariante. ¿Cómo dirigiría bien todo esto la Naturaleza si no es por la intercesión de una Inteligencia divina, que al haber creado el mundo lo conserva?...Cada animal, cada planta, cada mineral, todo lo que existe en este mundo sublunar, contiene una naturaleza particular que los sutenta a él y a sus semejantes. El conjunto se funde en una Naturaleza universal que es soberana, por decirlo así, por consenso y simpatía unánime de todas las cosas. Por lo tanto, la Naturaleza está perfectamente ordenada y se rige por una regla adecuada e infalible".*[25]

Si Kepler o Fernel atribuían a los fenómenos y a los objetos una significación teológica y metafísica, con Galileo las propiedades de los fenómenos comenzarán a ser investigadas en un marco de límites y presupuestos establecidos por los propios hombres. Pero, será a finales del XVII con las aportaciones de Isaac Newton, cuando se abrirán definitivamente las puertas a **la ciencia moderna**, cuya concepción de la Naturaleza presenta aspectos radicalmente nuevos, no sólo al verse liberada de la presencia de Dios, sino también de su estrecha vinculación y dependencia de las potencialidades del ser humano; iniciándose así una

[25] Texto seleccionado por el neurólogo ingles Sir Charles Sherrington, Pemio Nobel de medicina y fisiología en 1932, y brillante escritor de ensayo filosófico, como lo demuestra en su famosa obra Hombre versus Naturaleza. Barcelona: Tusquets, 1984, pág. 18 (Traducción castellana de Martín F., del original: *"Man on his Nature"* 1940).

objetivización progresiva de la realidad física natural.

Por esta época (siglos XVI y XVII), afirma el profesor Capel (1985: 7) *"muchos naturalistas debatían aún ardorosamente cuestiones tales como la localización del Paraiso Terrenal, la geografía prediluviana o la extensión y consecuencias del Diluvio Universal"*. Entre los naturalistas no era extraño encontrar teorías sagradas de la Tierra, en sus intentos por aportar argumentos científicos que explicaran el relato de la creación del mundo y de los seres naturales, tal y como se recogía en los libros sagrados. Habrá que esperar hasta finales del XVIII para que los científicos estudiosos de la naturaleza admitan que nuestro planeta tenía una historia, y que ésta se remontaba a millones de años. La erosión del relieve, el origen de los fósiles, la vida en los otros continentes americano o australiano; y hasta la propia evolución de las especies, no pudieron ser abordadas hasta que no existieron marcos conceptuales adecuados para discutir los problemas científicos, sin recabar la ayuda Teológica.[25] Así lo expone brillantemente Paniker (1951: 204-210), en un capítulo dedicado íntegramente a escudriñar *"El Papel de Naturaleza en la Ciencia Físico-Matemática"* :

> *"La ciencia moderna representa el último peldaño en la evolución del concepto de naturaleza (...) la naturaleza será el esqueleto cuantitativo de la realidad (...), el conjunto de estructuras de una regularidad captable matemáticamente. Sin embargo, a base de desengaños sufridos en el mismo seno de la ciencia, por influjo del instinto metafísico del hombre y fruto de una filosofía realista, se va abriendo paso una visión más plena del mundo que considera la esfera captada por la ciencia como una faceta de la compleja realidad.*
>
> *La ciencia constituye, dicho de otra manera, el plano de intersección entre nuestra mente, al pensar sobre las cosas mismas; capta aquellas partes de la realidad que permiten una plena asimilación al intelecto humano en su función específica de mensura."*

[25] Capel H. (1985). La Física Sagrada. Creencias religiosas y teorías científicas en los orígenes de la geomorfología española. Barcelona: Ediciones del Serbal, págg 7-9.

El propio Hume (1711-1776) entablaba -dramatúrgicamente- un enérgico debate entre la Naturaleza y el Hombre, que ilustra finalmente una trayectoria filosófica renovada propia del s. XVIII:

> *"Tú y los tuyos antes me considerábais racional; decíais que tenía una previsión y un propósito; ... veías en mí una superinteligencia con designio. Ahora que os habeis decepcionado, pareceis tener empeño en decir que no muestro inteligencia... Que yo imitase la inteligencia es obra vuestra...¡Y ahora la inteligencia que habéis conseguido de este modo parece vilipendiar a su auténtico dueño!"* [27]

A medida que esta **visión modernista de la Naturaleza** se va consolidando, se produce una progresiva **ampliación y diversificación del objeto de estudio**. La teoría de la electricidad primero y posteriormente a finales del XIX los primeros descubrimientos de la radioactividad ponen en duda la esencia de la propia materia en sus más elementales componentes, traspasando las fronteras de la propia experiencia cotidiana asequible a los sentidos, para ampliar su misión a otras esferas de acceso exclusivo de la tecnología.

> *"El concepto de Naturaleza se convirtió en un concepto colectivo de todos los dominios de la experiencia que resultan asequibles para el hombre con los medios de la ciencia natural y de la técnica, prescindiendo de si alguno de tales dominios forma o no parte de la Naturaleza que conocemos por la experiencia"* [28]

Y continúa argumentando Heisenberg que la distinción cartesiana de la *"res cogitans"* y la *"res extensa"* no sirve ya como punto de partida para la inteligencia de la ciencia natural moderna. Esta ciencia dirige su atención, ante todo, a la red de relaciones que se establecen entre el hombre y la naturaleza; a las conexiones determinantes del ser humano, como parte dependiente de la Naturaleza, y al propio tiempo, en cuanto seres

[27] Hume D. (1974). Historia natural de la religión. Diálogos sobre la religión natural. Salamanca: Sígueme, págg 24-32.

[28] Heisenberg, W. op. c. pág. 9.

pensantes capaces de hacerla objeto de nuestro pensamiento y nuestra acción.[29] Por este motivo, actualmente **es imposible estudiar los grandes rasgos del concepto de naturaleza sin situarnos bajo una perspectiva histórica global y evolutiva**. Los hallazgos geológicos, biológicos, físicos y matemáticos del siglo XVII y XVIII van amontonando evidencia a favor de que nuestro planeta ha pasado por fases muy diversas y su fisonomía actual es resultado de un complejo proceso. En las ciencias biológicas, la obra de Darwin (1809-1882), especialmente *"La evolución de las especies"* consolida las nuevas ideas del evolucionismo de las especies con rigor, cientificidad y diversidad argumental. Con Albert Einstein (1879-1955), a comienzos de nuestro siglo, se renuncia definitivamente a una construcción del mundo natural y físico en orden a categorías exclusivamente mecanicistas para dar paso a concepciones más dinámicas, complejas y relativistas. Poincaré, Max Planck con la teoría de *"los cuantos"* incorporan el concepto de entropía a la interpretación de los fenómenos físicos, químicos y termoelectricos; De Broglie, Pauli, Bohr y el propio Heisenberg[30] plantearán a la física moderna **la necesidad de establecer marcos de comprensión globales de la Naturaleza, fundamentados en la imposibilidad de dividir y fragmentar el mundo en átomos o moléculas aisladas**, sin hacer referencia a los fenómenos de interdependencia (así lo reconocen a lo largo de toda su obra Prigogine & Stengers, 1983; Capra, 1987; Briggs y Peat, 1990; Rifkin, 1990; Prigogine, 1991 a, 1991 b; y más recientemente Sánchez Ron: 1992).

Las nuevas aportaciones conceptuales, en un orden, y las tecnológicas, en otro, provocan un interesante reajuste que va a afectar en todos los sentidos a la nueva conceptualización de la Naturaleza que se comienza a gestar a lo largo del siglo XX.

[29] Ibidem op. c. pág. 24.

[30] Especial relevancia van a tener las ideas de este autor en las consideraciones que posteriormente vamos a realizar sobre la reconceptualización de la Naturaleza como ambiente artificial (Véase en este trabajo el apartado *I.2.2. La Tecnología, instrumento deProgreso Social*, págg. 40-44).

I.1.4. Conceptualización actual de la Naturaleza a partir de la Ecología, ciencia moderna de las interacciones en el entorno

El filósofo París (1970: 19-24) argumenta que hemos asistido recientemente a una profunda **transformación en el concepto de la naturaleza**, debido al desbordante cúmulo de datos aportados por las ciencias físicas y biológicas:

> *"A la infinitamente rica y variada imagen que la naturaleza nos ofrece, sin más que abrir los ojos sobre ella, suplanta un universo de formas geométricas y cantidades rigurosas... Al homo aestheticus lo sustituye el homo mathematicus"* [31]

Los **nuevos rasgos fundamentales con que la ciencia actual afronta el moderno concepto de naturaleza** desde el comienzo del siglo los resume París (1970: 31-48) en los siguientes: dinamismo, formalismo y pluralismo.

1. **Dinamismo.-** Los fenómenos termodinámicos, la radioactividad, la visión del universo como globalidad, la historia geológica de la tierra y la biológica de los seres vivos rompen las clásicas visiones mecanicistas y echan mano de estructuras conceptuales abiertas, evolutivas. Aparece con valor decisivo el concepto de historia como proceso. De una concepción mecanicista de la materia, se pasa a un materialismo dialéctico en lo natural y en lo social. Estas son las palabras de Engels:

> *"El mundo debe ser considerado no como un complejo de cosas acabadas, sino de procesos, en el cual tanto las cosas en apariencia estables como su reflejo intelectual en nuestro cerebro. Las ideas, pasan por un cambio ininterrumpido del devenir y del perecer... No hay nada definitivo, absoluto, sagrado ante la concepción dialéctica"* [32]

[31] París, C. (1970). Hombre y Naturaleza. Ed. Tecnos: Madrid, pág. 24.

[32] Lenin V. (1954). Engels, Marx, Marxisme. Moscú: Ed. en Langues étrangères, pág. 17-18. (Citado en C. París. O. c., pág. 33).

Subrayado este dinamismo de la naturaleza en sus términos más generales en el contexto epistemológico de la Filosofía de la Ciencia, es preciso pormenorizar algunos de sus desarrollos conceptuales más concretos, que nos llevará en la base al origen dinámico de una Biología que comienza a diversificar progresivamente sus áreas de indagación sobre el mundo natural.

2. **Formalismo.** El carácter formal de la naturaleza se refleja en un devenir histórico de creciente complejidad evolutiva. La evolución biológica revela un escalonamiento de formas cada vez más ricas y complejas, la emergencia de estructuras crecientes en capacidad unificadora de elementos inferiores, en sistemas progresivamente más complicados y capaces, consecuentemente, de modos superiores de actividad. *"El espectáculo jerárquico, perennemente conocido por el hombre desde que abre sus ojos al asombro de la naturaleza, se convierte ahora no en pura gradación de coexistencias, sino en resultado y expresión misma de la historia"*.

3. **Pluralismo.** La concepción de la realidad como estructura formal de creciente complejidad está íntimamente ligada a una visión jerárquica y estratigráfica de la naturaleza. Sin embargo no se puede afirmar la hegemonía y superioridad de lo complejo ante lo elemental. En incesante devenir, la categoría más elemental de lo real está presa de esa dinámica evolutiva, y por consiguiente encierra la posibilidad de ser más allá de lo que es.

Además, para este autor, existe otra consecuencia conceptual en la nueva perspectiva de la ciencia natural, en concreto, en lo que se refiere al **concepto de *"relación"*** : *"en el pensamiento actual hemos asistido a una valoración y replanteamiento radicales del concepto de relación"*. Desde

las partículas más elementales hasta la misma realidad humana, nada *"es definible, ni comprensible sin su situación en un contexto de relaciones con las restantes entidades que componen el universo"*.

Las nociones más elementales de la biología moderna vinculan lo viviente esencialmente a su medio, más aún, lo hacen función y momento de éste. Al par que el medio resulta a su vez recreado y constituido así desde la actividad vital que en su seno surge: *"La noción de medio es el correlato esencial de la de viviente. Son los dos momentos de una dialéctica, como muchas veces se ha repetido. La vida brota de la materia inerte, de la progresiva preparación de ésta, como el vegetal hunde sus raices en el humus"*.[33]

La propia **Ecología**, desde sus orígenes, como ciencia de las interacciones entre los seres vivos y sus entornos se hace eco de este estado de cosas descrito anteriormente. Con Haeckel (1834-1919) se instaura definitivamente como la **ciencia por antonomasia responsable del estudio de las relaciones.** El término *"ecología"* surge como un campo de estudio al que se le encomienda reflexionar acerca de las relaciones que se establecen entre los organismos vivientes con los entornos inorgánicos en que desarrollan su actividad ordinariamente.

Amparándonos en la Historia de las Ciencias, descubrimos la Ecología como una rama de la Biología, constituida en disciplina específica hacia finales del siglo pasado, auspiciada por el citado biólogo alemán, quien por primera vez acuñó el término *"oekología"* [34] (del vocablo griego <*oikos*>, que significa casa, habitat; y <*logos*>, razón o discurso). Pero hay quien ha intentado ir mucho más allá de la simple etimología, descubriendo los primeros vestigios de este área de conocimiento en el ámbito

[33] París C. op. c. pág. 51.

[34] De Hoces R. (1989). Interacciones. Granada: CEP-AMA, pág. 2-4.

eminentemente empírico de los trabajos de Humbolt[35] (1769-1859), considerado en nuestros días como el padre de la *"ecología vegetal"* a raiz de sus investigaciones especializadas sobre la geografía de las plantas en relación a las incidencias climatológicas.

Incluso ha habido quien indagando en los pensadores helénicos ha visto en las aportaciones de Aristóteles a la Ciencia Natural, un precursor de los rudimentos de la ecología, puesto que en los libros VII y IX de la Historia de los Animales, expone con cierto sentido empírico observaciones acerca las formas de vida de estos seres vivos, intentando en muchas ocasiones conjeturar reglas de funcionamiento teórico para explicar las adaptaciones de los animales a su entorno:

> *"Al igual que algunos fabrican aparatos para permitir a los buceadores permanecer largo tiempo bajo el mar aspirando el aire de la superficie, así, sobre este principio ha regulado la naturaleza el tamaño de la nariz de los elefantes"* [36]

Ciertamente, son tentadoras estas ideas, aunque los ecólogos modernos no las pueden compartir en ningún sentido. **En la perspectiva de la ciencia aristotélica, la Naturaleza se concibe bajo una fuerte dosis de finalismo y actividad premeditada.** La naturaleza por sí misma persigue unos objetivos y pretende unas metas prefijadas de antemano: la trompa del elefante, el cuello de las jirafas o el tamaño de los gorriones no es una cuestión de azar y necesidad vital, sino un proyecto de ingeniería de la propia realidad natural, donde las razones de causalidad están supeditadas a una causa final superior conocida de antemano y premeditada por la providencia divina.

[35] Acot P. (1990). Historia de la Ecología. Madrid: Taurus, págg. 30-35.
Acot P. (1990). *"¿Cómo nació la ecología?"*, en Mundo Científico Nº 98, pág. 70-71 (Versión castellana de la Revista *"Research"*).

[36] Aristóteles (1954). Historia de los Animales. París: Les Belles Lettres, pág. 57.

> *"En cuatro argumentos, principalmente, basa Aristóteles su concepción de que la naturaleza actúa por un fin (...) La naturaleza material es atraida por Dios; y por esto consigue plenamente su fin. La naturaleza espiritual tiende hacia Dios por impulso propio, aunque recibido; y por esto puede fallar en este empuje y no conseguir plenamente su fin. La fuerza de atracción como proviniendo del Ser Supremo es indefectible; el poder de impulsión hacia el último fin puede desviarse, incluso corromperse por el deseo de un fin parcial y truncado"* [37]

La diferencia fundamental entre las acepciones conceptuales planteadas por Aristóteles a la Historia Natural, e incluso las más recientes investigaciones divulgadas por Linneo (1707-1778) tan sólo a dos siglos de nuestros días radican en la **presencia insoslayable del argumento teológico como padigma epistemológico hermético y subyugado a la identidad ciencia-religión** (aunque desde el punto de vista metodológico esté impregnado este último autor de los modos de conocimiento abiertos por el racionalismo cartesiano).

Hemos de esperar al sigio XIX para encontrar con Darwin o Haeckel un proceso irreversible de **laicización de los modelos epistemológicos en el ámbito de las Ciencias Naturales**. Ya en nuestro siglo, la ampliación progresiva del campo conceptual (tal es el caso de las nociones de: biotopo, biocenosis, ecosistema, hábitat, nicho ecológico, cadena trófica...), así como la aceptación de las aportaciones teóricas de otras áreas de conocimiento como la termodinámica y los más recientes avances de la **Teoría General de Sistemas**, convertirán a la Ecología en una sólida disciplina dotada de potentes herramientas conceptuales y metodológicas, así como de un objeto de estudio propio, claramente diferenciado dentro de la propia Biología: el ambito de las interacciones entre los factores bióticos y abióticos, siendo inmediata la extensión del objeto de estudio a los contextos estrictamente humanos.

[37] Paniker R. (1951). El concepto de naturaleza. Análisis histórico y metafísico de un concepto. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto Luis Vives de Filosofía, pág. 352-354. (Este mágnifico tratado filosófico y metafísico acerca del concepto de naturaleza fue galardonado con el premio Menéndez Pelayo en 1946, y publicado integramente por el CSIC).

I.2. Medio Ambiente. Tecnología y Desarrollo Cultural

I.2.1. La noción de Medio Ambiente

A la sencilla pregunta **¿qué es el Medio Ambiente?** podemos responder directamente con otra cuestión más analítica: ¿Es una realidad científica, un tema de agitación social, un motivo de terror colectivo, un recurso de esparcimiento o una esfera de la especulación económica y la disertación filosófica?

Pues bien, como veremos más adelante, el medio ambiente es una amalgama de cada uno de los aspectos anteriores, donde a primera vista resaltan las dos ideas que nos transmite la estructura dual del término:

i. De un lado, aparece el concepto de *"medio"* como **entorno óptimo global**, lugar físico habitable y espacio donde desarrollar actividad.

ii. De otro, se nos ofrece el concepto de *"ambiente"* como **escenario de relación entre elementos**, como conjunto de interacciones mutuas entre los seres vivos, complementado por aquel orden de factores físicos que limitan y diferencian ese escenario de otros posibles.

Concretando la discusión en el terreno estrictamente biológico y natural - en lo que se refiere a los seres vivos en general-, diremos del **medio ambiente** que es el **lugar donde habita un determinado tipo de seres vivos**, incluyendo en esta noción todo el conjunto de **factores** que hacen posible la vida en el mismo, así como las posibles **relaciones** mutuas que puedan establecerse entre ellos mismos y los lugares que habitan.

Generalizando esta idea al ***"medio artificial y humano"***, descubrimos que también los individuos y comunidades humanas disponen de espacios físicos en los que desarrollan ordinariamente sus acciones, transformándolos a su capricho en muchas ocasiones o simplemente haciendo uso de ellos en condiciones naturales. Si bien, el factor humano, cuando se aborda desde la perspectiva exclusivamente biológica, en orden a flujos de recursos, cadenas de abastecimiento alimenticio, producción, manufactura y consumo energético, queda ampliamente sesgado y reducido a una dimensión ficticia, meramente organicista y biofísica. Se ignoran de entrada, aspectos relevantes y peculiaridades diferenciadoras propias de la especie humanâ y sus dominios de relación: estamos hablando de la intencionalidad en las acciones, de la capacidad de previsión de resultados, del poder comunicativo del ser humano, de su cualificación para la creación de significados, así como de la consiguiente disponibilidad para la interpretación simbólica.

En consecuencia, **el medio ambiente referido a los seres humanos, se carga de connotaciones y matices propios de otros órdenes del conocimiento distintos de la Biología**, tal es el caso de la Semiótica (ciencia de los signos y sus significados), la Psicología (ciencia de la conducta y su evolución), la propia Pedagogía (ciencia encargada de los procesos educativos y las interacciones de enseñanza-aprendizaje), o la misma Sociología (ciencia de los acontecimientos colectivos); adquiriendo un sentido integrador propio, donde se dan cita las aportaciones parciales de cada una de las áreas de conocimiento anteriores hasta tal punto que el concepto de civilización llegue a confundirse y entrelazarse con el de medio ambiente.

La vida en la gran ciudad, los hábitos de consumo, el humo y los ruidos, los estados psicofisiológicos del ser humano, las actividades de ocio y tiempo libre, las manifestaciones del fenómeno educativo fuera de la escuela...; todo, absolutamente todo lo humano tiene su orden de continuidad en lo ambiental. Hasta tal punto que, en muchos casos, se llega

a posiciones simplistas y maniqueas del fenómeno ambiental, que hacen oscilar el péndulo hacia uno u otro lugar según las posiciones e intereses: *"los buenos invocan la cruzada para el mejoramiento y el saneamiento del medio ambiente, frente a los malos que hacen lo contrario"*,[38] y para arrastrar a las masas a su cruzada divulgan mitos terroríficos e ideas catastrofistas.

Quizás sea excesivamente reduccionista el afirmar respecto al concepto de **medio ambiente, que se refiere a todos aquellos entornos naturales o humanizados que cambian a través del tiempo** en presencia del propio ser humano, así como los efectos que provocan sus acciones respectivas. Posiblemente la afirmación sea exagerada y perfile un modelo antropocéntrico magnificado en el orden estético, biológico y evolutivo, pero ¿acaso no revela cierta veracidad?. ¿Quién percibe hoy el medio ambiente en una dimensión absoluta de dotación de los espacios y cualidad de las relaciones que se establecen con ellos?, o mejor dicho, ¿no es cierto que lo ambiental en nuestra sociedad es más bien un barómetro de cambios y alteraciones perniciosas?. No podríamos entender el sentido de esta frase sino bajo este enfoque:

> *"El medio ambiente se ha convertido en una enfermedad vergonzosa de las civilizaciones industriales y técnicas"*[39]

Es esta una acepción subjetiva y radicalizada en la versión cotidiana que de este concepto tenemos los ciudadanos de hoy, que ilustra y realza el poder regulador que posee el ser humano sobre sus circunstancias envolventes, como consecuencia de su superioridad en las escalas evolutivas biológicas con el fin de comprender y reconducir aquellas acciones que ponen en peligro la propia existencia de la especie humana. Este *"estado de conciencia ambiental"*, que sitúa al ser humano como **observador participante de un entramado de relaciones equilibradas**, degenera con frecuencia en una suerte de observadores pasivos,

[38] George P. (1985). El Medio Ambiente. Barcelona: Orbis, págg. 6-7.
[39] Ibidem, op. c., pág. 8.

insensibles y habituados a un orden de adversidades y amenazas.

> *"El ser civilizado vive íntimamente acostumbrado a los peligros de la radiactividad, del cáncer o de sus propias creaciones mecánicas, del mismo modo que el habitante de los bosques tropicales vive con la intimidad de las endemias, de las parasitosis y de las mordeduras de serpientes o insectos venenosos".*[40]

Resumiendo, pues, diremos que el concepto de medio ambiente en el sentir cotidiano de nuestros días se hace eco de dos acepciones diferentes: una, más apropiada para los entornos puramente biológicos, en la que se percibe como entramado de relaciones en equilibrio, cercana a la idea perfecta de *"naturaleza virgen"*, con capacidad propia para responder a cambios que aseguren el mantenimiento y regulen la supervivencia de sus seres. Otra, más propia de una Biología de lo Humano, o mejor dicho, de una Ecología de lo Cultural, entiende el medio ambiente como una síntesis dinámica entre el conjunto de elementos naturales y artificiales que constantemente están sometidos a la acción e influencia humana, en función de las necesidades y disponibilidad científico-tecnológica de cada periodo histórico.

> *"El concepto de Ecología en lo social supone entender que el entorno natural, los objetos-artefactos de la civilización y el conjunto de fenómenos de la sociedad constituyen, todos, un medio para los individuos, los grupos y las instituciones. Un medio, pues, que comprende a los otros medios: el medio natural, el medio técnico y el medio social".*[41]

Desde un punto de vista etimológico, los términos *"medio ambiente"* (environment, en la cultura anglosajona) y *"medio"* (milieu, environnement, en la cultura francofona) han sido utilizados como sinónimos durante bastante tiempo[42] , pero a su vez se han prestado a confusiones

[40] Ibidem, op. c. pág. 11.

[41] Sosa N.M. (1990). Etica Ecológica. Madrid: Universidad Libertarias, pág. 34.

[42] Giolitto P. (1984). La Pedagogía del Medio Ambiente. Barcelona: Herder, pág. 13

generalizadas, de manera que se ha identificado comúnmente la primera versión con una noción más restringida del entorno y circunscrita al espacio natural; mientras la segunda posee unas connotaciones más humanizadas. En este sentido, el medio en general, ha señalado el cúmulo de significados y relaciones que el individuo como ser racional y creativo determina en su realidad envolvente, conforme a criterios de funcionalidad y organización que desde el punto de vista de sus necesidades de comunicación, bienestar o expresión artística ha sido capaz de crear. Por otra parte, el término medio ambiente encierra connotaciones de posicionamiento personal y crítico en un medio mucho más restringido al ámbito de lo estrictamente natural y a la reflexión sobre las consecuencias que provocan sus acciones.

De esta manera, el medio ambiente hoy no alude solamente al ámbito natural, sino que se extiende al dominio de los fenómenos sociales, diversificándose el campo de significación desde lo natural y meramente biológico a lo histórico, cultural, socioeconómico, tecnológico, político, educativo...

Entendemos, pues, por **medio ambiente** todo el **conjunto de seres y de cosas que constituyen el espacio próximo o lejano del hombre; conjunto sobre el cual él puede actuar; sin que por ello, le dejen de influir de forma total o parcial esas circunstancias, condicionandole su existencia e influyendo directamente en sus modos de vida.** De esta forma, una perspectiva amplia y renovada sobre el medio ambiente debe contemplar:

1. **El medio ambiente natural.** El conjunto de seres vivos (animales y vegetales) y de sus medios de vida constituye el medio ambiente natural o biológico, conceptualizados en los términos de biocenosis y biotopo respectivamente. Cada biotopo consta a su vez de dos ingredientes básicos: un sustrato (agua, aire o tierra) y una colección de factores ambientales (temperatura, iluminación, humedad...). Al conjunto formado por una biocenosis y sus biotopos correspondientes se le ha

denominado *"ecosistema"*, en cuanto, *"disposición de organismos vivos y de su medio en un sistema de acción recíproca y que, a su vez, es fruto de una serie de interacciones: interacciones en el seno de los dominos vegetal y animal, influencia recíproca de estos dos reinos, así como de los organismos vivos y del medio"*.[43] Las relaciones específicas de alimentación y consumo establecidas entre uno y otro reino se han denominado cadenas tróficas, y el estudio bioquímico y energético de las mismas ha sido posible gracias a la noción de ciclo natural (tomemos como idea elemental de ciclo el que sigue el agua en sus diferentes estados y procesos, para extender esta idea a ciclos más complejos como el del carbono, nitrógeno y fósforo).

2. **El medio ambiente histórico.** Está constituido por el conjunto de formas que a lo largo de la historia ha desplegado el individuo en su interacción colectiva con los lugares que le rodean; dejando constancia de ello a través de los vestigios y testimonios heredados de las grandes civilizaciones que han poblado el planeta. La persistente actividad del ser humano desde los comienzos de su hominización se inscribe en el pasado como un ejercicio constante de intervención sobre su entorno, y de transformación del espacio. Esta huella es especialmente relevante en aquellos entornos artificiales de tipo rural o urbano en que la sublimación de lo natural frente a la creación humana ha sido total, sobre todo con el advenimiento de la revolución industrial, en que la creciente extensión de las ciudades, la proliferación de nuevas vías de comunicación en espacios naturales, así como el impacto generado por los vertidos industriales ha transformado desordenadamente en unos casos y meticulosamente en otros los rasgos primigenios de nuestro habitat.

La historia de la humanidad es la historia de la utilización del entorno ambiental según Folch (1990: 63). Todos los recursos materirales usados por el hombre provienen del medio, el progreso de la humanidad ha

[43] Giolitto P. (1984). Op. c. pág. 26.

entrañado necesariamente la transformación del medio ambiente. La sociedad industrial es, hasta el momento presente, el estadio más avanzado de esta progresión humana. *"Pero la sociedad industrial actual no es el techo máximo a que podemos aspirar, pues incurre en serios errores de gestión ecológica"*.

3. **El medio ambiente sociocultural.** El ser humano, en cuanto ser social, integrado en sistemas de producción, consumo y ocio, requiere de los demás individuos de su especie para sobrevivir; los demás, naturalmente, forman parte de su ambiente cotidiano, con ellos se relaciona, se organiza, discute, se recrea y se educa.

Dar una definición de cultura es una tarea compleja y algo arriesgada, pero de lo que no cabe duda es el referente al medio como constante en todas las definiciones que se han aportado en los últimos años:

Tylor[44] , entiende la cultura como *"totalidad compleja que incluye los conocimientos, las creencias, el arte, la moral, los juegos, las costubres y cualesquiera otros tipos de hábitos y capacidades adquiridas en tanto que miembro de una sociedad"*.

Contreras[45] , concibe la cultura como *"el estudio de los procesos por medio de los cuales una sociedad se adapta al medio-ambiente"*.

Harris[46], argumenta que *"es el estudio de los ecosistemas centrados en las relaciones ecológicas entre los seres humanos, sus creaciones y el resto de su entorno orgánico e inorgánico"*.

[44] Tylor E. B. (1975). *"La ciencia de la cultura"*, en Kahn J. S. (Comp.): El concepto de cultura: textos fundamentales. Barcelona: Anagrama, pág. 29.

[45] Contreras J. (1980). *"Antropología Ecológica y Percepción"*, en Terradas J. y otros (1980). Ecología i Educació. Barcelona: ICE Universidad de Barcelona, págg 29-36.

[46] Harris M. (1981). Introducción a la Antropología General. Madrid: Alianza Universidad, pág. 195.

Campbell[47], define la cultura *"como la totalidad de lo que la sociedad humana practica, produce y piensa, que es posibel transmitir mediante aprendizaje. La cultura es la parte no biológica de la adaptación de la sociedad a un ambiente, y por ello, no es sorprendente que las culturas varien tanto como los entornos".*

Puig & Trilla.[48] *"De la cultura como obra existente por sí misma, acabada e inalterable; o de la cultura como producto consumido por los hombres, se pasa a una noción de cultura que implica algún tipo de actividad física o intelectual para aprenderla y que está compuesta por el conjunto de formas de vida de una sociedad o de un grupo social. Por lo tanto, todo grupo social es poseedor de una cultura que, además de representar su tradición acumulada, sirve a los miembros para vivir con un máximo provecho dentro de sus condiciones naturales y socio-históricas. La cultura es en consecuencia, el arte de vivir que todo grupo humano posee."*

Geert,[49] define la cultura como *"conjunto de representaciones, imágenes, y de motivaciones que dan sentido a aquello que concierne a nuestras relaciones simbólicas con nosotros mismos, con los otros, con el medio..."*

Meira[50] la concibe como *"el eslabón adaptativo que permite a una población humana concreta, en un tiempo histórico y en un espacio concreto, adaptarse a las condiciones ecológicas del entorno con el fin de garantizar su subsistencia. Más aún, la cultura como respuesta adaptativa, y el contexto ecológico como espacio de*

[47] Campbell B. (1985). Ecología Humana. Barcelona: Salvat, pág. 13.

[48] Puig J. Mª, Trilla J. (1987). Pedagogía del Ocio. Barcelona: Laertes, págg. 197-198.

[49] Geertz C. (1987). La interpretación de las culturas. Barcelona: Gedisa, pág. 15- 19.

[50] Meira P. A. (1991). *"De lo Eco-Biológico a lo Eco-Cultural: bases de un nuevo paradigma en Educación Ambiental"*, en Caride J.A. (Coord.): Educación Ambiental: Realidades y Perspectivas. Santiago: Tórculo Ed., págg. 87-125.

interdependencias".

Hemos de resaltar la presencia del entorno como elemento permanente en la conceptualización de la cultura, siendo éste el rasgo diferenciador de las modalidades de adaptación que la cultura desarrolla y mantiene en los enclaves en que se asienta. Cada cultura está adaptada al medio, al ambiente concreto que rodea a cada grupo social, y simultáneamente, esa civilización crea un tipo especial de relación con el entorno natural[51]. No debe extrañarnos que las culturas varíen tanto como los entornos en un marco de interacción cultural, dinámico y plural[52] ; puesto que no se puede hablar de una única cultura común a todas las civilizaciones, ni de grupos sin cultura, sino de diferentes culturas configuradas en *"nichos culturales"*[53] específicos determinados por condiciones históricas, políticas, religiosas, científicas, tecnológicas y territoriales[54]. Por tanto, como argumenta Díaz-Guerrero R.[55] , *"ningún individuo o sistema social puede ser identificado de manera aislada; el individuo se convierte en persona a medida que bota y rebota en su ecosistema cultural... el ecosistema humano, a diferencia del de otras especies, incluye además de las importantes variables geográficas, físicas, y químicas, factores culturales, sociales, psiquicos, económicos y de sanidad"*.

El ser humano, en cuanto ser biológico que habita un medio ambiente natural, disfruta de un legado histórico y comparte una tradición sociocultural, forma parte de los ecosistemas naturales y sociales en los que habita, siendo el organismo vivo de mayor movilidad y extensión de toda la biosfera. El mayor peligro para el individuo de hoy, reside en que ha

[51] Carbó O., Catalá R. (1991). Ecoterritorio y Animación Sociocultural. Valencia: Grup Dissabte, pág. 88.

[52] Martínez Bonafé J. (1987). *"El entorno en la Educación: una necesidad de los ciudadanos, un reto a los educadores y una responsabilidad de los administradores"*, Rev. Animació Nº4, Valencia: Generalitat Valenciana, pág. 36.

[53] Valls A. (1981). *"Biología Humana y Medio Ambiente"*, en CEOTMA: Biología y Medio Ambiente. Madrid: CEOTMA-MOPU, págg. 125-138.

[54] Carbó O., Catalá R. (1991). Op. c., pág. 89.

[55] Díaz Guerrero R. (1986). El ecosistema sociocultural y la calidad de vida. México: Trillas, pág. 5.

adquirido una potencia tecnológica que le permite romper algunos equilibrios necesarios para su supervivencia:

> *"La metrópolis en que vivimos hoy es tan grande como el planeta. Los desequilibrios de una son los de la otra: metrópolis y planeta se encuentran unidos en un mismo metabolismo, un sistema eco-tecnológico integrado dentro del cual circulan grandes flujos de materia, energía e información".*[56]

I.2.2. La Tecnología, Instrumento de Progreso Social

La técnica en su doble condición de consecuencia de la ciencia natural y a la vez origen posibilitadora de nuevas evidencias sobre la misma, se convierte en el **soporte vital de las nuevas sociedades modernas**; primero a modo de fiel imitación y continuación de las antiguas artesanías manuales, y poco a poco, como sustituto alternativo del trabajo del hombre con el desarrollo y afianzamiento de la mecánica, la electrónica, la robótica o la informática.

Es justo a partir de este momento de despegue tecnológico, cuando comenzamos a ser conscientes de ese otro sector del entorno que no es naturaleza, y sin embargo, forma parte de nuestro espacio cotidiano: el entorno artificial y los artefactos que lo pueblan, pero como bien argumenta Heisenberg[57] (1976: 15), *"no basta que un objeto se encuentre todos los*

[56] Manzini E. (1992). Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial. Madrid: Celeste Ediciones. Experimenta Ediciones de Diseño, pág. 191.

[57] Las ideas de Heisenberg, y sobre todo su *"Postulado sobre la Incertidumbre"* se proyectan en la conceptualización actual de la Naturaleza con gran vigor y transcencdencia. Tal principio, viene a decir que **"el proceso de observar afecta a lo observado"**. En paralelo, podríamos afirmar que la reflexión, conceptualización y observación continua que el ser humano lleva a cabo sobre la Naturaleza le afecta aésta, generando principios de intervención y acción sobre la misma. Dos interesantes trabajos recientemente publicados con caracter de divulgación científica o literatura especializada en temas de Investigación Educativa versan sobre este autor y enriquecen la anterior afirmación:

- Mackerrow D & Mackerrow J.E. (1991). *"Naturalistic misunderstanding of the Heisenberg Uncertainty Principle"*, en Educational Research, 20 (1), págg. 17-20.
- Cassidy D.C. (1991). Uncertainty: The life and Science of Werner Heisenberg. Londres: W.H. Freeman and Comp.
- Cassidy D.C. (1992). *"Heisenberg, imprecisión y revolución cuántica"*, en Rev.Investigación y Ciencia Nº190, págg. 66-73 (Edición castellana de la Revista "Scientific American").

días ante nosotros, para que pase a convertirse en un trozo de la Naturaleza, en el sentido original del término. Acaso un día los más diversos artefactos técnicos formarán parte integrante del hombre, como su concha lo es del caracol o su tela lo es de la araña. Pero en tal caso, aquellos artefactos serán más bien partes del organismo humano que partes de la Naturaleza que nos circunda".

Lástima que nuestro preciado físico no pueda contemplar en la actualidad la agudeza de su profecía en los miles de objetos cotidianos que vitalmente debemos llevar en los bolsillos o tener a nuestro alcance no como simples instrumentos de trabajo, sino como artefactos electrónicos tan primarios como el propio calzado o la mismísima lanza del homínido primitivo (tarjetas de crédito, relojes solares, wolkman, agenda electrónica, teléfono inalámbrico, contestador automático, ordenador portátil, vehículo particular, etc.).

> *"Sean cuales sean las orientaciones actuales, la próxima cultura será ante todo una cultura dominada por lo artificial. Atrás ha quedado un modelo de organización pensado desde un concepto de naturaleza excesivamente inmediatista y construido con intenciones explícitamente miméticas. En el intermedio, la generalización de nuevos sistemas de conocimiento, derivados hacia tecnologías poderosas, capaces de procesos de transformación e innovación absolutamente inéditos, han hecho posible sistemas nuevos de objetos que, en su conjunto, configuran el ambiente del hombre, su hábitat; sus relaciones"* [58]

El ingeniero Manzini (1992: 91), al hablar recientemente de ecología en su obra *"Artefactos. Hacia una ecología del ambiente artificial"* nos introduce en una nueva dimensión contemporánea a la hora de interpretar los entornos arficiales, considerados estos como un sistema de artefactos materiales e inmateriales en relación dinámica, y al mismo tiempo en competición entre sí dentro de un ambiente limitado; del que forman parte

[58] Jarauta F. (1992). Prólogo al libro de Manzini E.: Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial. Madrid: Celeste Ediciones. Experimenta Ediciones de Diseño, pág. 6.

tanto los objetos materiales como aquellas creaciones humanas de tipo inmaterial en lo que se refiere a estructuras políticas, organizativas e incluso sistemas simbólicos de comunicación.

Vista así la ecología en su sentido más amplio, se nos plantea como *"el estudio de la interacción y de la supervivencia de las ideas y de los programas en los circuitos"* [59] creados por el ser humano. Y cuando se plantea el problema de los límites de estos sistemas artificiales, la actividad técnico-cultural del ser humano aparece como el motor responsable de las dinámicas evolutivas y los cambios e interacciones generadas. El objeto, la máquina, funcionan como una prótesis, como una estructura que gracias a la particular geometría de sus componentes realiza fuera de nosotros mismos algunas de nuestras posibilidades biológicas, ampliándolas: sirva para el caso el ejemplo del ordenador, una suerte de prolongación de nuestro sistema nerviosc central y periférico que se proyecta hacia fuera de nuestro propio organismo.[60]

> *"Más allá de los límites de este sistema está la naturaleza, que constituye un sistema jerárquico de orden superior. No la naturaleza incontaminada que anhelamos, sino la naturaleza entendida como conjunto de fenómenos y de leyes que constituyen la base de todo artefacto y de todo comportamiento humano".*[61]

En este modelo, la naturaleza (en la visión modernista aportada por la ciencia actual), se concibe pues, como una entidad exógena al sistema artificial, aunque en íntima conexión con él, en cuanto requisito básico para su propia existencia tanto físico-ambiental (leyes físico-químicas de agregación de las partículas), como semiótico-cultural (estructuras neurológicas y sensoriales que posiblitan, enriquecen y conservan una determinada visión cultural del mundo).

[59] Bateson G. (1972). Steps to an Ecology of Mind. Novato, California: Chadler & Sharps, pág. 503.
[60] Manzini E. (1992). Op. c. pág. 153.
[61] Manzini E. (1992). Op. c. pág. 91.

Por esta vía, la naturaleza procede sin un proyecto finalista (no orientado en el sentido aristotélico) del que se deriva propiamente la evolución biológica; mientras que los individuos fijan sus propios objetivos hasta conseguir alcanzarlos, creando unas condiones de competición y mejora en colaboración con ese conjunto de leyes naturales que nos son dadas de antemano.

La lectura ecológica de lo artificial conduce a un modelo de análisis de la realidad, dotado de un instrumento conceptual capaz de explicar los fenómenos del ambiente creado en que vivimos, y en cuya producción y transformación colaboramos los ciudanos a diario, favoreciendo o entorpeciendo los procesos de competición que se establecen entre las diferentes *"especies artificiales"* producidas por nuestra cultura.

En estas circunstancias, una vuelta a los orígenes, a un estado de relación directa y estrecha con la naturaleza, como plantean algunos radicales ecologistas, más que utópico, es arbitrario, dado el estado de evolución social y tecnológica en que nos encontramos. Esto no es otra cosa más que un indicador de cómo el desarrollo de *"la técnica influye desde luego profundamente sobre la relación que el hombre establece con la Naturaleza"* [62]. Así como los problemas parciales de las Ciencias de la Naturaleza se subordinan a un flujo de ciclos y relaciones globales mutuamente interdependientes, de la misma forma, el progreso tecnológico, *"por mínimo que sea sirve al fin general de ampliación del poderío material del hombre"* [63] sobre su entorno. Aunque el problema fundamental de este aumento de la hegemonía antropoide reside en que en muchas ocasiones los avances técnicos se alejan considerablemente del concepto de progreso y bienestar humano como fines primordiales de lo tecnológico; ignorando lo deseable para insistir en convertir a la realidad todo aquello que técnicamente es posible:

[62] Heisenberg, W. op. c. pág. 15.
[63] Heisenberg, W. op. c. pág. 16.

> *"La técnica, más que fruto del consciente humano por ampliar el poderío material del hombre, casi parece constituir un vasto (rudo, grosero) proceso biológico, gracias al cual las estructuras inherentes al organismo humano, van siendo paulatinamente transportadas al medio-ambiente en que vive el hombre. Un proceso biológico que, precisamente en cuanto tal, escapa a los seres humanos; ya que el hombre ciertamente puede hacer lo que quiera, pero no puede querer lo que quiera,* ni pedirle peras al olmo una vez quemado el bosque" [64]

En estos momentos, da la impresión de encontrar algo de verdadero en la afirmación de que *"por primera vez en el curso de la historia, el hombre no encuentra ante sí más que a sí mismo en el Universo, que no percibe a ningún asociado ni adversario"*; [65] reconoce al adversario más bien por la pugna que el mismo lleva contra su propia especie[66]. Obviamente, en sus orígenes, el ser humano integrante de ciclos naturales puros, se veía amenazado por las fieras, las tormentas y las enfermedades, el frío, el hambre y todo tipo de virulencias naturales; en esta situación, no podemos negar que cualquier avance tecnológico se traducía en fuente de progreso. *"En nuestros tiempos, cuando la tierra se halla cada vez más densamente poblada (limitadas las posibilidades de vida) y con ello la amenaza proviene de los demás hombres. En este régimen de discordia, la expansión de la técnica no es necesariamente un progreso... vivimos en un mundo que el hombre ha transformado enteramente... tanto al manejar los artefactos de uso cotidiano, como al comer un manjar elaborado por procedimientos mecánicos, como al pasear por un paisaje modificado por la industria humana chocamos con estructuras producidas por el hombre"* [67] y, en última instancia sólo encotramos creaciones humanas. **La temática ecológica no encierra necesariamente el carácter anti-industrial que a menudo se le asigna. Encubre más bien la**

[64] Heisenberg, W. op. c. pág. 16 (el subrayado es nuestro).
[65] Ibidem op. c. pág. 19.
[66] Sherrington S. Ch. (1984). Hombre versus Naturaleza. Barcelona: Tusquests, pág. 334.
[67] Heisenberg, W. op. c. pág. 19.

necesidad de imaginar un equilibrio armónico entre naturaleza y tecnología: una suerte de *"eco-tecnología"* y *"eco-desarrollo"* que permita articular una producción adecuada, no contaminante y conservacionista; y que garantice, a su vez, el bienestar social de los casi cinco mil millones de habitantes que pueblan el planeta.

Lo único en lo que todos los seres informados y racionales parecemos coincidir hoy, es en que, **a menos que se tomen medidas drásticas y de alcance planetario**; y, a menos que se las tome pronto, **el desarrollo industrial y militar acabará con la naturaleza y**, en primer lugar, **con la propia especie humana**. En otras palabras, *"todos parecemos estar de acuerdo en que el desarrollo ilimitado de la industria y del poderío militar es incompatible con la preservación de la biosfera"* [68]. Las actuales sociedades modernas tienen serias dificultades para armonizar un concepto racional de progreso social y científico con un uso equilibrado y respetuoso de los bienes y recursos naturales existentes en nuestro planeta.

> *"el hombre se ha hecho más que nunca un conquistador que domina la Tierra. Es su planeta, y un epígrafe de su programa es cuidarlo. No por una razón medieval de don divino, sino por el derecho de su desarrollo mental...sus intereses son los únicos que cuentan. El planeta es el planeta del hombre... El es el único árbitro de sus valores,... el dueño de su destino"* [69]

[68] Bunge M. (1989). Mente y Sociedad. Madrid: Alianza Universidad, pág. 165.
[69] Sherrington S. Ch. (1984). op. c., págg. 332-333.

I.2.3. Conceptualización Actual de la Naturaleza a partir de la Ecología Humana, moderna ciencia de las interacciones en los ambientes artificiales

En esta nueva perspectiva de lo ambiental, Novo señala (1988: 22) que se hace necesaria una estrategia que permita a la humanidad afrontar correctamente los grandes problemas de la relación entre el hombre con su medio ambiente; y nosotros nos preguntamos sobre **¿qué parámetros se puede definir esta estratégia?, ¿cómo puede hacerse a la vez global y efectiva?**

Según Meira (1991: 105) existen cuatro frentes diferentes de abordar esta cuestión:

a) **Determinismo Ambiental.** Considera que la cultura es un producto exclusivo del medio físico natural envolvente de cada comunidad humana, por lo cual las posibilidades de intervención y cambio cultural estarán altamente mediatizadas por los recursos y posibilidades disponibles.

b) **Posibilismo Cultural.** Realza y sobrevalora la capacidad que tienen las civilizaciones para influir y remodelar el entorno, bajo el efecto de la creación humana, diezmando la influencia de cualquier otro factor.

d) **Interaccionismo Sistémico.** Se fundamenta en la Teoría General de Sistemas, en una concepción dialéctica de las relaciones entre la naturaleza y la cultura. Estos dos subsistemas poseen un carácter dinámico e interaccionan entre sí formando parte de otro ecosistema superior.

e) **Materialismo Cultural.** Inspirado en los trabajos empíricos de la Antropología, intenta formular explicaciones globales que sirvan para comprender los procesos de interacción entre culturas diferentes y

entornos similares.

Dada la parcialidad con que afrontan el análisis de la realidad los dos primeros enfoques, vamos a centrar nuestra reflexión sobre las dos últimas vertientes teóricas: la interaccionista y la materialista. Tomaremos como autoridades representativas de cada una de ellas a varios pensadores de la esfera internacional: Harris, M; Bunge, M.; Manzini E.; Meadows, D. H.

A. El Materialismo Cultural de Mervis Harris:

Este modelo explicativo pone su énfasis en las bases ecológicas de los fenómenos culturales y en la necesidad que tiene todo grupo humano de desarrollar tecnologías, formas de organización, comportamientos, estrategias demográficas, valores propios que le permitan subsistir adaptando sus modos de producción y reproducción a un territorio específico y un tiempo histórico determiando.

Este modelo fenomenológico e interpretativo de las diversas realidades socio-culturales representa una **estrategia operativa de investigación**, desarrollada con el proposito de *"explicar el origen, mantenimiento y cambio del inventario global de diferencias y semejanzas socio-culturales"*.[70] En definitiva, se trata de un planteamiento epistemológico de clara raíz empirista con el que se persigue *"la limitación de los campos de investigación a los acontecimientos, entidades y relaciones cognoscibles por medio de procedimientos u operaciones públicas de carácter explícito, lógico empírico, inductivo-deductivo y cuantificable, susceptibles de replicación por observadores independientes"*.[71]

Persigue explicar los fenómenos interactivos de lo social y natural basandose en tres conceptos fundamentales de claro origen marxista

[70] Harris M. (1982). El Materialismo Cultural. Madrid: Alianza Editorial, pág. 42.
[71] Harris M. (1982). Op. c., pág. 42.

(infraestructura, superestructura y estructura):

* **<La Infraestructura>**. Representa la principal zona interfacial entre naturaleza y cultura, la región fronteriza en la que se produce la interacción de las restricciones ecológicas, químicas y físicas a las que está sujeta la acción humana con las principales prácticas socioculturales destinadas a intentar superar o modificar esas restricciones[72]

En este nivel se articulan, según Meira[73], tanto los *"modos de producción"* o modalidades con que da respuesta y satisface cada grupo social sus necesidades de supervivencia, como los *"modos de reproducción"*, esto es, la forma en que cada sociedad regula la necesidad de mantener un equilibrio demográfico.

* **<El nivel de estructura>**. En él se consideran tanto una economía de *"tipo doméstica"*, responsable de la organización económica en contextos locales, como la *"economía política"*, encargada de las formas de organizar la producción e intercambios mercantiles entre los diferentes pueblos, regiones y países.

* **<La superestructura>**. Constituye el conjunto de producciones culturales y simbólicas de un grupo social: creencias, valores, sistemas de comunicación, ideas, modas, filosofías... cuyo fin primordial no es la subsistencia de la comunidad.

El postulado general en el que se asienta este modelo epistemológico de la ecología social es su afán por encontrar un *"patrón universal"* en las civilizaciones, una estructura global empíricamente fundamentada, que permita reconocer rasgos comunes a todos los sistemas socioculturales para formular teorías válidas en el orden tecno-ecológico y tecno-

[72] Idem, pág. 73.

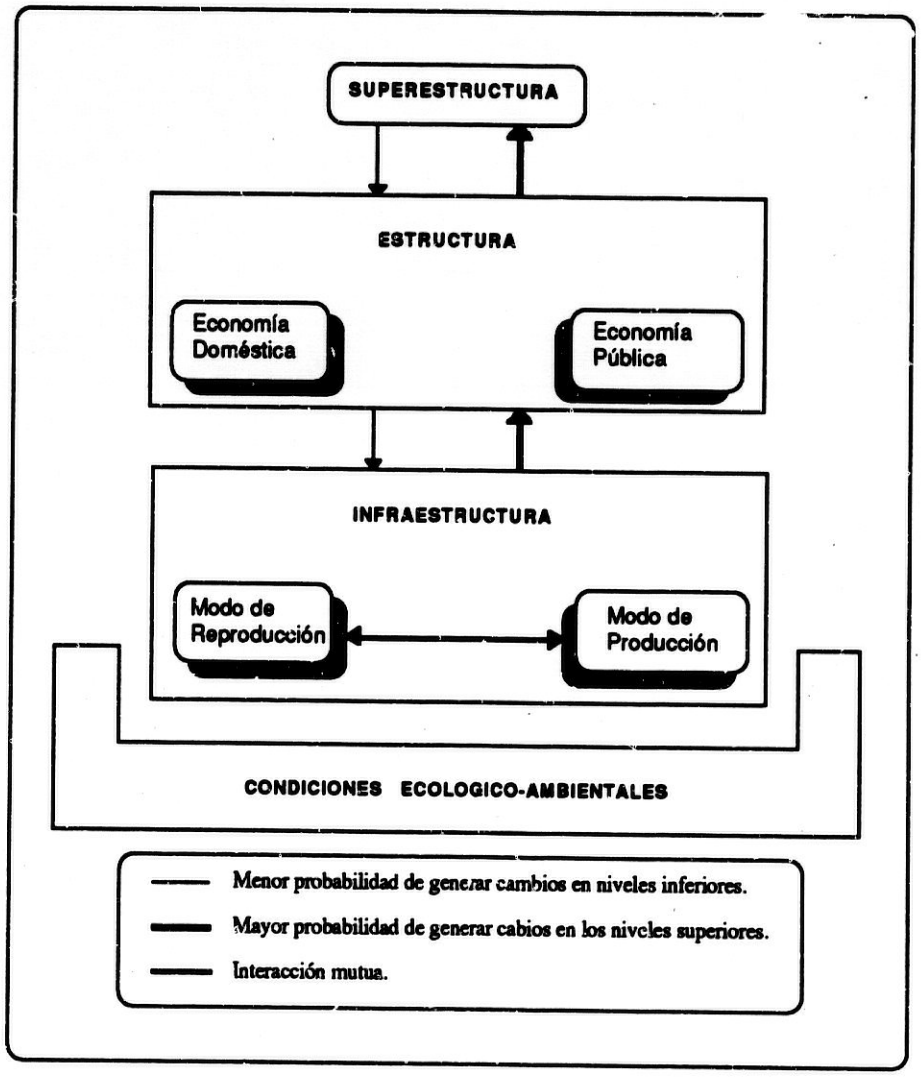
[73] Meira P.A. (1986). Posibilidades y límites de un nuevo paradigma en Educación Ambiental. Aportaciones del materialismo cultural. Santiago: Memoria de Licenciatura (Trabajo inédito), págg. 6-32.

económico. En este orden, tecnologías similares aplicadas a medios similares, tienden a producir una organización del trabajo idéntica, tanto en la producción como en la distribución. Al igual que las economías del mimo tipo tiende a producir agrupamientos sociales y políticos con estructuras muy parecidas, que justifican y coordinan sus actividades acudiendo a sistemas generales de valores y creencias. El principio del determinismo tecno-ecológico y tecno-económico concede prioriadad al estudio de las condiciones materiales de la vida sociocultural.[74]

En opinión de Meira (1991: 110-115) es más probable que los cambios en la infraestructura (originados fundamentalmente por nuevas necesidades de adaptación al entorno, ya sea por incapacidad tecnológico-económica para garantizar la subsistencia, por cambios en el entorno orgánico y/o inorgánico, ya sea por problemas de estructura demográfica, o por la interacción de todos ellos) produzcan cambios en la estructura y la superestructura. De igual manera que es menos probable que cambios en los elementos del nivel estructural produzcan cambios en la infraestructura; y mucho menos probable aún, que cambios en la superestructura, generen cambios en la estructura o la infraestructura.

Estas ideas las resume el autor en el cuadro de la página siguiente. Se trata de una representación gráfica de los niveles de patrón básico del Materialismo Cultural y de las relaciones que se establecen entre cada uno de dichos niveles:

[74] Harris M. (1981). Introducción a la Antropología General. Madrid: Alianza Editorial, pág. 3.



Cuadro I.1. Representación gráfica de los niveles del patrón básico del Materialismo Cultural y de las relaciones que se establecen entre ellos (Según Meira P.A., 1991)

Y continúa argumentando el citado autor que, dentro de los hechos y los procesos culturales, hay elementos que, situdos en el nivel infraestructural (tal es el caso de los modos de producción que actuan sobre la naturaleza, la capacidad tecnológica, los modos de reproducción, el control demográfico y la distribución de la población en los espacios habitables), están más directamente determinados por las condiciones ecológico-ambientales. Es precisamente en la evolución de estos elementos donde reside la clave de la supervivencia de una cultura y de un determinado grupo social, entendiendo de este modo *"el proceso cultural como una variable directamente dependiente de la necesidad de producir, es decir, de transformar el entorno para garantizar la satisfacción de esas necesidades"* [75]

B. El Interaccionismo Sistémico de Mario Bunge, Ecio Manzini y Dennis Meadows:

Concebida la sociedad humana desde el punto de vista cibernético-sistémico, en la acepción que el propio Bertalanffy L. V.[76] otorgó inicalmente al término sistema en el ámbito estrictamente biológico, es decir: un complejo de elementos interactuantes y que siempre puede ser descrito por una serie de ecuaciones diferenciales simultáneas, donde la variación en un componente del sistema es función de todos los otros componentes.

Bajo este marco explicativo, Bunge (1989), Manzini (1992) y Meadows (1992) desarrollan cada uno de ellos desde su ámbito profesional (filosofía de la ciencia, la ingeniería-diseño tecnológico y la dinámica de sistemas socio-ambientales, respectivamente) un modelo interpretativo de las interacciones entorno-sujeto.

[75] Meira P.A. (1991). *"De lo eco-biológico a lo eco-cultural: bases de un nuevo paradigma en Educación Ambiental"*, en Caride J.A. (Coord.): Educación Ambiental: Realidades y Perspectivas. Santiago: Torculo Edicions, pág. 115.

[76] Bertalanffy L. V. (1976). Teoría General de los Sistemas. México: Fondo de Cultura Económica, pág. 8-13.

1. Aportaciones de M. Bunge:

El filósofo de la ciencia contemporánea M. Bunge (1989) distingue cuatro subsistemas específicos al contemplar la sociedad humana desde la perspectiva aportada por la Teoría General de Sistemas:

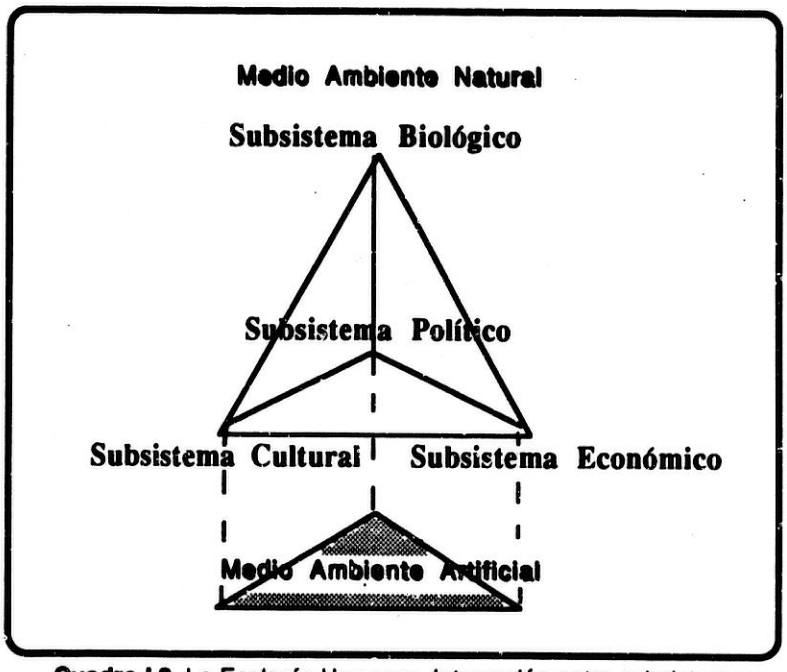
1. **El subsistema biológico.**
2. **El subsistema económico.**
3. **El subsistema político.**
4. **El subsistema cultural.**

Es evidente pensar que los tres últimos subsistemas puedan ser catalogados como subsistemas artificiales, creados íntegramente por el hombre y se manifiesten en las actividades que ordinariamente desarrolla él mismo en su devenir vital con una amplia subdivisión en nuevos subsistemas. " *El **sistema económico** está compuesto por las industrias agropecuarias, extractivas y manufactureras, así como por el comercio interior y exterior y las finanzas. **El sistema político** está compuesto por el Estado, las agrupaciones políticas y la masa que, sin participar activamente en política, está sujeta a obligaciones tales como la de pagar impuestos, hacer el servicio militar, y respetar las leyes. Finalmente, **el sistema cultural** está compuesto por las comunidades de científicos, técnicos, humanistas, artístas y educadores así como a los que tienen acceso a los bienes o servicios que suministran dichas comunidades*" [7]

El cuarto subsistema, **el subsistema biológico**, "*está compuesto por personas relacionadas por lazos de parentesco*". Cada una de estas estructuras constituyen, a su vez, sistemas y subsistemas de la estructura social en tanto en cuanto están fuertemente entrelazados por vínculos de

[7] Bunge M. (1989). Op. c., pág. 166.

tipo biológico o social, que interactúan con un entorno natural y humano. Un posible modelo gráfico de estas ideas es el siguiente tetraedro, en cuyo vértice superior de la pirámide podemos ubicar ese medio ambiente natural descrito en páginas anteriores y cuya base de la pirámide puede ser concebida como la plataforma artificial sobre la que sientan las bases las diferentes civilizaciones. El subsistema biológico tiende líneas de fuerza directa con cada uno de los restantes elementos del plano inferior. El excesivo progreso o el repentino debilitamiento de alguna de las estructuras de este complejo entramado de relaciones, producirá efectos inevitables en los demás componentes del sistema. De manera que si no se ponen en marcha los correspondientes mecanismos de compensación, la incipiente degradación de alguno de los subsistemas generará al tiempo la caída inmediata de los demás. Argumentos idénticos cabe emplear en sentido positivo: un considerable desarrollo óptimo en alguna de estas facetas provocará mejoras inmediatas en las demás.



Cuadro I.2. La Ecología Humana: Interacción entre subsistemas

Afirma Bunge (1989: 168) que *"la prosperidad de cada subsistema depende críticamente de la de los demás subsistemas"* y que el desarrollo integral y armonioso del conjunto vendrá dado por el fortalecimiento y la afirmación simultánea de cada uno de ellos en particular. Entendiendo por desarrollo en cada caso lo siguiente:

a) **El desarrollo político** se concibe como el incremento de la participación popular en el diseño de políticas cuya puesta en práctica afecte a todos los sectores de la población de forma justa y equitativa, pues aquel grupo social donde predomine la palabra minoritaria no será otra cosa que un sistema *"políticamente subdesarrollado"* y enfermo: *"Es cierto que la libertad no se come, pero también es verdad que, sin ella no pueden florecer la creatividad y la iniciativa: a la larga, no hay innovación importante en arte, en ciencia, en técnica, ni por supuesto en el Estado, ni en las relaciones humanas, sin un mínimo de libertad de expresión, de asociación, y de participación en la toma de decisiones que afectan al individuo y a su sociedad"*.

b) **El desarrollo económico** implica el mejoramiento cualitativo y no necesariamente cuantitativo (al menos en las sociedades avanzadas) de las técnicas y servicios necesarios de una industria respetuosa con el entorno y solidaria (no explotadora) con otras culturas menos evolucionadas. En fin, *"el desarrollo económico, particularmente el industrial, es medio y no fin: es un medio para disfrutar mejor de la vida"*.

c) **El desarrollo cultural** no es otra cosa que una diversificación de las oportunidades de acceso de todos los sectores de la población a los recursos culturales, artísticos, científicos, tecnoiógicos... dentro y fuera del ámbito profesional; así como un creativo proceso de afianzamiento de la especie humana como entidad racional.

d) **El desarrollo biológico** incluye dos dimensiones íntimante relacionadas: la referida al factor estrictamente humano, inserto en un proceso de mejora de las condiciones de vida, de las situaciones de trabajo, ocio y de bienestar físico y psicológico; y de otra parte la referida al factor biológico-natural, en el más estricto sentido de los ambientes naturales y los recursos que de ellos se obtienen: bosques, agua, fuentes de energía renovable, recursos marinos, recursos agropecuarios y de los no renovables (petróleo, minerales...): para poder racionalizar su desorbitada manipulación y limitar la opulenta explotación.

Especial atención nos merece a nosotros **el ámbito biológico** por una parte y **el cultural**, o más concretamente el *"educativo extraescolar"* , por otra, como **motores primarios del proyecto utópico actual de dignificar la vida del ser humano y prolongar la del entorno natural** encontrando pautas de desarrollo armónico entre progreso, crecimiento y respeto racional de los recursos disponibles.

> *"si por una parte resulta urgente establecer nuevos criterios éticos frente a la experiencia del límite, simplemente para evitar la catástrofe; por otra, se hace necesario conectar lo que técnicamente es posible con aquello que es culturalmente desable en el contexto de la creciente sensibilización ambiental".*[78]

Si consideramos el Medio Ambiente de una población de organismos como la parte de la realidad natural o social con la que interactúa dicha población - tal y como lo define Bunge (1989: 169-170), y lo hemos definido nosotros anteriormente en este mismo capítulo, págg. 31-40-; de las diferencias o interacciones entre las biopoblaciones, han de emerger numerosos ecosistemas o comunidades compuestas por organismos pertenecientes a las diversas especies. Cada ecosistema será una parte importante de la biosfera, caracterizado por un ámbito territorial de

[78] Jarauta F. (1992). Prólogo al libro de Manzini E.: Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial. Madrid: Celeste Ediciones. Experimenta Ediciones de Diseño, pág. 6-7 (Traducción castellana realizada por Ordoñez G & Cattermole P., del oginal: "Verso una nuova ecologia dell' ambiente artificialle. Millán: Domus Adademy, 1990).

incidencia (terrestre, marítimo, lacustre o fluvial), así como por el conjunto de biopoblaciones que lo ocupan. Pocas son las especies que en su trayectoria vital tienen acceso a toda la biosfera; entre ellas se encuentra la nuestra, como especie privilegida en muchas facetas. Pero a diferencia de las demás bioespecies, la nuestra es la única que está poniendo en peligro la supervivencia de todas las demás, inclusive la suya propia.

> *"El hombre preindustrial medio estaba dominado por la naturaleza y sojuzgado por los poderosos, pero el hombre industrializado, que ha alcanzado en buena medida la libertad individual domina y sojuzga a la naturaleza hasta autoagredirse en el empeño"* [79]

Dado el grado de complejidad tecnológica, la alteración ambiental por efecto de las acciones humanas en la sociedad actual es inevitable. Todo organismo modifica su medio ambiente al apropiarse de algunos de sus componentes y agregarle los productos de desecho de su metabolismo. En el caso del hombre, éste agrega también los desperdicios de su industria y de su consumo. No se trata, pues, de impedir la alteración de la biosfera: sólo se trata de protegerla para evitar que se torne inhabitable. *"Evolución sí, destrucción desaforada no." (...) "Sabemos que no es inevitable que sigamos destruyendo la biosfera por efecto de la explotación incontrolada de recursos naturales o de la guerra"*. Si quisiéramos podríamos convertirnos, de torpes explotadores, en sábios administradores de los ecosistemas a que tenemos acceso, porque,*"el hombre es el único ser viviente capaz de aprender que no tiene por qué ensuciar su propio nido más de lo necesario"* [80]

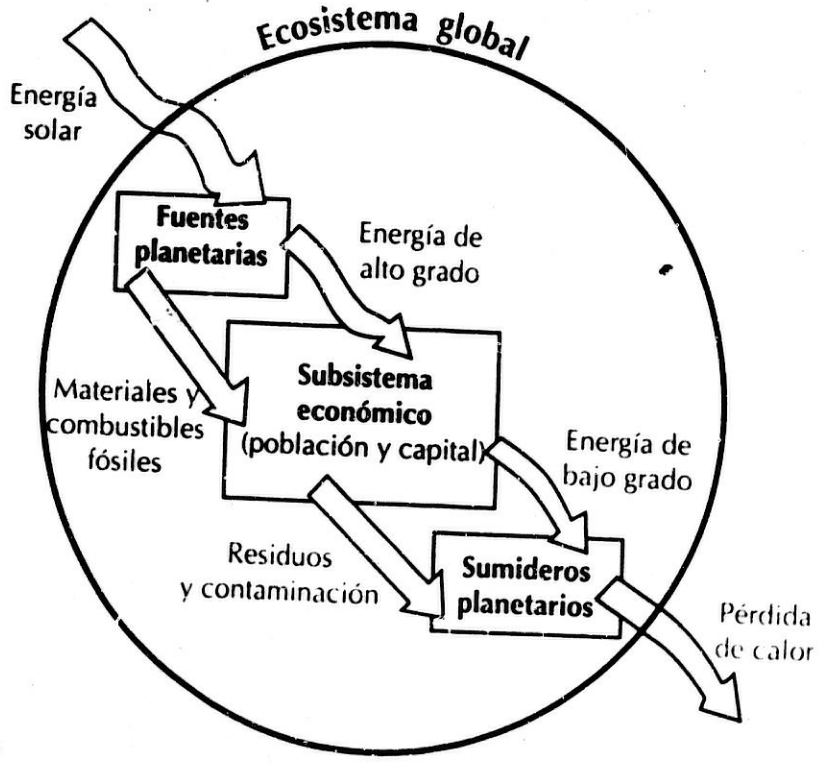
[79] Folch R. (1990). Que lo hermoso sea poderoso. Sobre Ecología, Educación y Desarrollo. Barcelona: Alta-Fulia, pág. 24.

[80] Bunge M. op.c., pág. 179-170.

2. El interaccionismo macro-ecosistémico de Meadows:

Este modelo concibe las relaciones hombre-naturaleza desde una perspectiva global y planetaria que se explica a través del conjunto de macro-interacciones que tienen lugar en el sistema mundial. El concepto de modelo se utiliza aquí como representación simplificada de una realidad compleja donde interactúan un conglomerado de variables físico-naturales y sociales (población, capital, crecimiento, límite, alimentos, bosques, clima...).

Especial importancia adquieren en esta perspectiva la población y el capital como agentes activos y fuerzas dinámicas capaces de producir, transformar y acelerar el crecimiento mundial. Esta capacidad de producción y transformación es posible gracias a que existen flujos permanentes de energías y de materiales (como demuestra el gráfico siguiente), obtenidos directa o indirectamente de las fuentes y recursos planetarios.



La población por una parte, necesita alimentarse, beber agua y respirar para mantener sus funciones vitales y evitar la extinción de su especie; la industria, de otro lado, y la maquinaria del capital, necesitan energía, agua, aire y una gran variedad de minerales, productos químicos y materiales biológicos sin los cuales no podría producir objetos, ni mantener las redes de servicios y prestaciones que ofrece el capital a la población. Una vez usados estos recursos materiales y energéticos por parte de la población y del capital no desaparecen espontáneamente, sino que son reciclados o se transforman en desperdicios y agentes de contaminación que vierten en forma de residuos energéticos o materiales.

La población y el capital producen el crecimiento a costa de la energía obtenida de las fuentes planetarias y de la contaminación depositada en los sumideros planetarios. La noción de fuente se complementa con la de sumidero, puesto que la energía y los materiales empleados por la población y el capital no se crea ni se destruye, sino simplemente se transforma. El problema aparece cuando se incorpora el concepto de límite y de crecimiento, puesto que la frecuencia y cantidad con que se hace uso de estos recursos y fuentes planetarias tiene unos límites previsibles a corto y largo plazo; al igual que tiene unos límites la frecuencia y cantidad con que los residuos y la energía son liberados.

Argumentan estos autores que *"la naturaleza exacta de dichos límites es compleja, ya que tanto las fuentes como los sumideros forman parte de la tierra como ecosistema dinámico"*[81] con una capacidad de regeneración que no es infinita.

Un mismo elemento del planeta puede hacer las veces de fuente y de sumidero, hasta que su capacidad para servir a ambas funciones se vea

[81] Meadows D.H., Meadows D.L. y Randers J. (1992). Más allá de los límites del crecimiento. Madrid: El País-Aguilar, pág. 76.

violentada en uno u otro sentido[82].

Hace veinte años que estos autores publicaron su primer informe[83]. Éste debío afrontar duras críticas por parte de intelectuales, historiadores, economistas e incluso científicos del momento, quienes argumentaban que esta nueva corriente de pensamiento basada en el crecimiento cero negaba los fundamentos de la propia existencia humana. La primera crisis del petróleo (1973) había de reafirmar dramáticamente estas previsiones, y a estas alturas, los límites del crecimiento descontrolado han sido ampliamente rebasados según demuestran los indicadores que nos presenta este equipo de científicos: población, capital, recursos y medio ambiente. La hipótesis principal que se plantea en este nuevo estudio trata de argumentar que las tasas y límites iniciales establecidos en 1972 han sido ampliamente rebasadas y que el planeta (biosfera, atmósfera, hidrosfera,...) está sometido a una presión de transformaciones que supera ampliamente los límites de sus posibilidades. Como consecuencia, están apareciendo grandes problemas ecológicos (calentamiento global por las emisiones de gases y efecto invernadero, extinción de especies, desforestación, desequilibrios ente naciones,...), difícilmente abordables y de unas consecuencias para los entornos humanos y naturales devastadoras.

> *"Veinte años después ha resultado que los verdaderos utópicos, es decir, los que planteaban proyectos irrealizables eran los voceros del progreso indefinido y no los agoreros Jeremías del Club de Roma".*[84]

La originalidad de las ideas de Meadows reside fundamentalmente en su planteamiento metodológico, en el que las variables sociales y

[82] Por ejemplo, una pradera puede ser fuente de alimentación de determinado número de cabezas de ganado, pero a su vez puede ser irrigada con aguas residuales, haciendo las veces de vertedero de aguas reciduales. En función del nivel de contaminación de las aguas la pradera aumentará o disminurá sus niveles de producción.

[83] Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J. y Beherens W.W. (1972). Los límites del crecimiento; informe al club de Roma. México. Fondo de Cultura Económica.

[84] Parra F. (1993)." *Los límites del crecimiento. Un nuevo informe confirma el final de la utopía del progreso indefinido*", en Suplemento Babelia del Periódico "El País" (2-1-93).

económicas son contempladas en interacción dinámica con datos objetivos del medio físico-natural, con el propósito de predecir a corto, medio y largo plazo el comportamiento y la evolución de estos indicadores[85].

3. El modelo intervencionista de Manzini:

En una versión muy similar a la de Bunge, el ingeniero Manzini pone su énfasis en las intervenciones humanas como agentes directos de los desajustes entre ecosistemas:

Los ecosistemas sometidos a la acción humana se distinguen de los naturales en que **no están sujetos exclusivamente a las leyes naturales**, sino también a reglas dictadas por necesidades o deseos humanos. Los ecosistemas naturales se autorregulan por sí mismos: están en equilibrio, pueden responder a choques exógenos, siempre que no sean catástrofes cósmicas, reconstituyéndose o adaptándose a las nuevas circunstancias. Sin embargo, los humanos **están regulados sólo y exclusivamente por imperativos de orden moral** que en ocasiones son legitimados en forma de normativa legal dentro de cada comunidad. Pero esto no es suficiente, ya que la realidad nunca se acerca realmente a lo deseable, sin dejar de ser mera *"utopía imaginada"* y limitada a las posibilidades de la razón.

> *"Indudablemente la propuesta -y la exigencia- de comprender y ejercitar con alcance universal -y no sólo para las presentes sino para las futuras generaciones- la razón humana contiene un claro sentido ético. Aunque, el gran problema que el enorme potencial de nuestra civilización plantea, con su movilización de todos los recursos y el trabajo planetario, con sus efectos tecno-ecológicos sobre la biosfera terrestre es el de un necesario cambio de mentalidad, una nueva forma de pensar a la altura de nuestros poderes, como ya Einstein percibía, y en estos años ha expresado Gorbachov".*[86]

---

[85] Meadows D. H. et. al. (1992). *"La dinámica del crecimiento en un mundo finito"*, en op. c., págg. 139-178.

[86] París C. (1991). Transformaciones del Escenario Internacional. Prólogo a la Segunda Edición del Libro: Crítica de la Civilización Nuclear. Tecnología y Violencia, pág. VIII.

Poner en marcha un modelo de desarrollo ecológicamente equilibrado, científicamente admitido y tecnológicamente posible dentro de los ambientes artificiales significa, esquemáticamente, un cambio de actitud general en cuanto a dos cuestiones clave:

1. **Prestar más atención a un conjunto de valores necesarios en las sociedades de hoy.**
2. **Reflexionar concienzudamente acerca de los límites de nuestros entornos ambientales.**

1. Prestar atención a un conjunto de valores emergentes en nuestras sociedades actuales, de manera que el individuo adquiera una conciencia global del caracter integrado, sistemático y evolutivo de la naturaleza. En ella la actividad humana debe estar encaminada a mantener esa continuidad en los siguientes órdenes:

a) Garantizar el equilibrio físico, entendido no sólamente como el mantenimiento de la supervivencia humana, sino además, como una cuestión de respeto permanente a la biodiversidad viviente y variedad de fenómenos físicos que componen la biosfera.
b) Desarrollar la potencialidad del ser humano para intervenir consciente y creativamente en su propio ambiente, haciendo uso racional de los avances científicos y tecnológicos disponibles en cada momento.

La atención a este conjunto de valores deberá ser ejercida según el ingeniero Manzini (1992: 97-98) en una perspectiva sistémica a diferentes escalas, involucrando a los individuos en distintos ámbitos de compromiso con el ambiente natural y artificial:

* **En el ámbito del planeta**, elemento regulador de todas las posibilidades de vida en el que deben atenderse cuestiones de energía, agotamiento de recursos no renovables, cuestiones climáticas, impacto tecnológico y acción socio-cultural.
* **En el ámbito regional**, en cuya escala se plantean cuestiones de gestión del territorio en diferentes aspectos.
* **En el ámbito de espacios y microambientes**, dotados de funcionalidad y capacidad simbólica como para estructurar de forma dinámica y creativa los escenarios físicos y culturales de cada civilización.
* **En el ámbito de los objetos, artefactos y productos** de uso y consumo cotidiano, creados bajo unas condiciones de bajo impacto ambiental sometidos a un control de proceso productivo, duración y reciclabilidad de manera que se diversifiquen las posibilidades de uso, versatilidad y transformación.

2. Reflexionar concienzudamente acerca de los límites de nuestros entornos ambientales.- Durante miles de años la especie humana ha mejorado su calidad ambiental en íntima relación con una realidad natural que le parecía ilimitada. La invasión antrópica ha extendido su territorio hasta la más reconditas fronteras del planeta, ha ampliado los límites de su metrópolis hasta confundirlos con la extensión del propio planeta. En la actualidad, el ciudadano debe construir la calidad de su ambiente ante una naturaleza que muestra constantemente sus límites, que revela la fragilidad del equilibrio al que se encuentran ligadas las condiciones de existencia de la humanidad y del planeta.

El ser humano, como organismo dotado de inteligencia, capacidad de prospección futura y quehacer ético, es el único elemento viviente capaz de respetar los equilibrios en la biosfera y en la semiosfera (conjunto de fenómenos cargados de mensaje y significado), creando un nuevo orden de valores. Se trata de hacer madurar una nueva cultura que convierta los límites ambientales en un factor y un estímulo hacia una nueva ecología de las interacciones en los ambientes artificiales; capaz de generar nuevas

"Esta nueva ciencia deberá incluir una teoría de la dinámica espacial y temporal de los fenómenos ecológicos, que estará construida sólidamente sobre datos esenciales de la biosfera, cuya evolución cuantitativa será vigilada. Disponemos de los instrumentos necesarios -ordenadores, dispositivos sofisticados de análisis químicos, observación por satélite, etc-, pero es necesario cambiar nuestras mentalidades y nuestros programas científicos para poder recoger datos sobre los que establecer una nueva teoría de la ecología global".[89]

No cabe la menor duda de que **el conflicto ecológico existe**, y nadie puede negar que **sus atribuciones corresponden al terreno de la ética**, de una ética en lo cotidiano y en lo administrativo. Así lo reconoce Ferrater Mora J.[90], cuando al concebir la realidad como un continuo, que comienza en lo físico y orgánico del mundo natural y continúa indiferenciadamente en lo social y cultural, para encontrar en la ética una modalidad de producción cultural básica de toda civilización que intente mantener una postura respetuosa y conciliadora con el entorno.

Estamos asistiendo en las sociedades actuales a una importante reconversión axiológica, como dice Folch R. (1990, pág. 17), *"todo el mundo se va viendo forzado a reconsiderar sus posiciones morales... Los ecologistas, profetas del desastre... han dicho muchas simplezas, pero en su conjunto han tenido un grandísimo mérito: han levantado la bandera de la prudencia"*. Por estas razones, al igual que en todas las épocas de cambios virulentos y crisis social, la apelación al dominio educativo será inmediata como veremos más adelante.

[89] Botkin D.B. (1992). Op. c., pág. 28-29.

[90] Ferrater Mora J. (1979). De la Materia a la razón. Madrid: Alianza Ed., págg. 36-85.

> *"Esta nueva ciencia deberá incluir una teoría de la dinámica espacial y temporal de los fenómenos ecológicos, que estará construida sólidamente sobre datos esenciales de la biosfera, cuya evolución cuantitativa será vigilada. Disponemos de los instrumentos necesarios -ordenadores, dispositivos sofisticados de análisis químicos, observación por satélite, etc-, pero es necesario cambiar nuestras mentalidades y nuestros programas científicos para poder recoger datos sobre los que establecer una nueva teoría de la ecología global".*[89]

No cabe la menor duda de que **el conflicto ecológico existe**, y nadie puede negar que **sus atribuciones corresponden al terreno de la ética**, de una ética en lo cotidiano y en lo administrativo. Así lo reconoce Ferrater Mora J.[90], cuando al concebir la realidad como un continuo, que comienza en lo físico y orgánico del mundo natural y continúa indiferenciadamente en lo social y cultural, para encontrar en la ética una modalidad de producción cultural básica de toda civilización que intente mantener una postura respetuosa y conciliadora con el entorno.

Estamos asistiendo en las sociedades actuales a una importante reconversión axiológica, como dice Folch R. (1990, pág. 17), *"todo el mundo se va viendo forzado a reconsiderar sus posiciones morales... Los ecologistas, profetas del desastre... han dicho muchas simplezas, pero en su conjunto han tenido un grandísimo mérito: han levantado la bandera de la prudencia"*. Por estas razones, al igual que en todas las épocas de cambios virulentos y crisis social, la apelación al dominio educativo será inmediata como veremos más adelante.

[89] Botkin D.B. (1992). Op. c., pág. 28-29.

[90] Ferrater Mora J. (1979). De la Materia a la razón. Madrid: Alianza Ed., págg. 36-85.

Referencias Bibliográficas:

Acot P. (1990). *"¿Cómo nació la ecología?"*, en Mundo Científico Nº 98, pág. 70-71 (Versión castellana de la Revista *"Recherche"*).

Acot P. (1991). Historia de la Ecología. Madrid: Taurus.

Aristóteles (1954). Historia de los Animales. París: Les Belles Lettres.

Bateson G. (1972). Steps to an Ecology of Mind. New York: Chadler & Sharps.

Bateson G. (1979). Mind and Nature. A Necessary Unity. New York: Dutton.

Bertalanffy L. V. (1976). Teoría General de los Sistemas. México: Fondo de Cultura Económica.

Briggs J., Peat F.D. (1990). Espejo y reflejo del caos al orden. Barcelona: Gedisa.

Bronfenbrenner U. (1987). La Ecología del Desarrollo Humano. Barcelona: Paidós.

Bunge M. (1989). Mente y Sociedad. Madrid: Alianza Universidad.

Campbell B. (1985). Ecología Humana. Barcelona: Salvat

Cañal P., García J.E., Porlán R. (1986). Ecología y Escuela. Teoría y Práctica de la Educación Ambiental.Barcelona: Ed. Laia/Cuadernos de Pedagogía. (Tercera Edición).

Capel H. (1985). La Física Sagrada. Creencias religiosas y teorías científicas en los crígenes de la geomorfología española. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Capra F. (1990). El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura. Barcelona: Integral.

Carbó O., Catalá R. (1991). Ecoterritorio y Animación Sociocultural. Valencia: Grup Dissabte.

Caride J.A., Trillo J.F. (1983). *"El paradigma ecológico en la investigación didáctica"*, en Rev. Enseñanza Nº 1, págg. 337-351.

Cassidy D.C. (1991). Uncertainty: The life and Science of Werner Heisemberg. Londres: Freeman and Comp.

Cassidy D.C. (1992). *"Heisemberg, imprecisión y revolución cuántica"*. Rev. Inv. y Ciencia Nº 190 (Edición castellana de la Revista *"Scientific American"*).

Contreras J. (1980). *"Antropología ecológica y percepción del medio"*, Terradas J. y otros: Ecologia i Educació. Barcelona: ICE-Universidad de Barcelona.

Daly H. (1990). *"Hacia algunos principios operativos del desarrollo sostenible"*. Ecological Economics 2, págg. 1-6.

De Hoces R. (1989). Interacciones. Granada: CEP-AMA.

Díaz Guerrero R. (1986). El ecosistema sociocultural y la calidad de vida. México: Trillas.

Eco U. (1981). La estructura ausente: Introducción a la Semiótica. Barcelona: Lumen (La struttura assente. 1968. Traducción de Berdagué R.).

Galileo Galilei (1981). Consideraciones y demostraciones matemáticas sobre dos nuevas ciencias. Madrid: Ed. Nacional (Ed. a cargo de C. Solís y J. Sádaba).

Geertz C. (1987). La interpretación de las culturas. Barcelona: Gedisa.

George P. (1985). El Medio Ambiente. Barcelona: Biblioteca de Divulgación Ceintífica Muy Interesante (L'envinonment. 1972. Traducción de Giralt Pont A.).

Giolitto P. (1984). La Pedagogía del Medio Ambiente. Barcelona: Herder (Pédagogie de l'environnement. 1982. Tradución de Gesti P.)

González Bernáldez F. (1982). Ecología y Paisaje. Madrid: H. Blume.

González Bernáldez F. (1985). Invitación a la ecología humana. La adaptación afectiva al entorno. Madrid: Tecnos.

Hardesty D. H. (1978). Antropología Ecológica. Barcelona: Serv. Publicaciones Univ. Autónoma.

Harris M. (1981). Introducción a la Antropología General. Madrid: Alianza Ed.

Harris M. (1982). El Materialismo Cultural.Madrid: Alianza Editorial.

Harris M. (1990). Antropología Cultural. Madrid: Alianza Editorial.

Hawley A. H. (1972). Ecología Humana. Madrid: Tecnos.

Heisenberg W. (1976). La imagen de la Naturaleza en la Física actual. Barcelona: Ariel (La edición inglesa de este trabajo apareció en 1955).

Jarauta F. (1992). Prólogo al libro de Manzini E.: Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial. Madrid: Celeste Ediciones. Experimenta Ediciones de Diseño, pág. 6.

Jiménez F., Aragonés J. I. (Comp.) (1985). Introducción a la Psicología Ambiental. Madrid: Alianza Editorial.

Keppler J. (1992). El sentido del Universo. Madrid: Alianza Universidad.

Khun T.S. (1981). La estructura de las revoluciones científicas. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Lenin V. (1954). Engels, Marx, Marxisme. Moscú: Ed. en Langues étrangères, pág. 17-18. (Citado en C. París. O. c., pág. 33).

Malinowski B. (1982). Magia, Ciencia, Religión. Barcelona: Ariel.

Manzini E. (1992). Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial. Madrid: Celeste Ediciones. Experimenta Ediciones de Diseño.

Margalef R. (1980). *"La Ecología, las Ciencias Físicas y el Hombre"*, en Margalef R.: La Biosfera: entre la termodinámica y el juego. Barcelona: Omega, págg. 1-16.

Margalef R. (1988). *"La Ecología como marco conceptual de reflexión sobre el hombre"*, en Pikaza, X. y otros(1988): Ecología y Humanismo. Actas de la XIV Reunión Interdisciplinar. Madrid: UPCO, págg. 15-19.

Marinas J. M. (1989). *"Sujeto, entorno y medio ambiente"*, en Sosa N.M.(Coord.): Educación Ambiental. Sujeto, Entorno y Sistema. Salamanca: Amarú Ed., págg. 124-139.

Martín Municio A. (1989). *"La interdisciplinariedad en el horizonte científico"*, en A.A.V.V.: Horizonte científico en España. Barcelona: Círculo de Lectores.

Martínez Bonafé J. (1987). *"El entorno en la Educación: una necesidad de los ciudadanos, un reto a los educadores y una responsabilidad de los administradores"*, Rev. Animació Nº4, Valencia: Generalitat Valenciana, pág. 36-38.

Mckerrow R.K. & Mckerrow J.E. (1991). *"Naturalistic misunderstanding of the Heisenberg Uncertainty Principle"*, en Educational Research, 20 (1), págg. 17-20.

Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J. y Beherens (1972). Los Límites del crecimiento: informe al Club de Roma. México: Fondo de Cultura Económica.

Meadows D.L., Meadows D.H., Randers J. (1992). Más allá de los límites del crecimiento. Madrid: El País Aguilar.

Meira P.A. (1986). Posibilidades y límites de un nuevo paradigma en Educación Ambiental. Aportaciones del Materialismo Cultural. Santiago: Universidad de Santiago, Memoria de Licenciatura (Trabajo Inédito).

Meira P.A. (1991). *"De lo Eco-biológico a lo Eco-cultural: Bases de un nueva paradigma en Educación Ambiental"*, en Caride J. (Coord.): Educación Ambiental: Realidades y Perspectivas. Santiago: Tórculo Edicions, págg. 87-126.

Morín E. (1981). *"La Ecología de la Civilización Técnica"*, en Cuadernos Teorema. Valencia: Departamento de Lógica de la Universidad de Valencia, pág. 18.

Morín E. (1983). El paradigma perdido. Barcelona: Ed. Kairós (Tercera Edición).

Müller-Karpe H. (1982). Historia de la Edad de Piedra. Madrid: Gredos.

Norberg-Schulz C. (1983). Arquitectura occidental: la arquitectura como historia de formas significativas. Barcelona: G. Gili.

Novo M. (1986). Educación y Medio Ambiente. Madrid: Cuadernos de la UNED.

Odum E.(1972). Ecología. México: Interamericana.

Odum E. (1980). Ecología: El vínculo entre las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales. Barcelona: CECSA.

Pascual J.A. (1990). La Ecología y el Medio Ambiente como bases del ecologismo. Análisis y perspectivas de las relaciones entre los marcos científico e ideológico, en Actas I Jornadas Hombre y Medio Ambiente. Alcobendas, Madrid: Ayuntamiento de Alcobendas, págg. 571-578.

Paniker R. (1951). El concepto de naturaleza. Análisis histórico y metafísico de un concepto. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto Luis Vives de Filosofía (Premio Nacional Menendez Pelayo en 1946, y publicado integramente por el CSIC).

Paniker, S. (1984). *"La Ecología como Paradigma"*, en Tamames R. y otros: El Libro de la Naturaleza. Madrid: Ed. El País, págg. 28-29.

Panofsky E. (1970). El significado de las formas visuales. Buenos Aires: Infinito.

París, C. (1970). Hombre y Naturaleza. Ed. Tecnos: Madrid.

Paris C. (1991). Crítica de la Civilización Nuclear. Tecnología y Violencia. Madrid: Universidad Libertarias.

Parra F. (1984). Diccionario de Ecología, Ecologísmo y Medio Ambiente. Madrid: Alianza Editorial.

Parra F. (1993). *"Los límites del crecimiento. Un nuevo informe confirma el final de la utopía del progreso indefinido"*, en Suplemento Babelia del Periodico "El País" (2-1-93).

Ponting C. (1992). Historia verde del mundo. Barcelona: Paidós-Contextos.

Prigogine I., Stengers I. (1983). La nueva alianza. Metamorfosis de la Ciencia. Madrid: Alianza Editorial.

Prigogine I. (1991). ¿Tan sólo una ilusión?. Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets.

Prigogine I. (1991). El nacimiento del tiempo. Barcelona: Tusquets.

Puig J. Mª, Trilla J. (1987). Pedagogía del Ocio. Barcelona: Laertes.

Quintana J. Mª (1985). *"La Educación en la Perspectiva de la Naturaleza"*, en Sociología de la Educación. Madrid: Dikinson, págg. 27-41.

Racionero L., Medina L. (1990). El nuevo paradigma. Barcelona: PPU.

Requejo A. (1991). *"Hombre y Medio Ambiente. Perspectivas Antropológicas y pautas de acción para una Educación Ambiental"*, en Caride J. (Coord.): Educación Ambiental: Realidades y Perspectivas. Santiago: Tórculo Edicions, págg. 127-158.

Rifkin J. (1990). Entropía: hacia el mundo invernadero. Barcelona: Urano.

Ruiz J.P. (1990). *"Flujos y canales de información en ecosistemas humanizados"*, en Actas I Jornadas Hombre y Medio Ambiente. Madrid: Ayuntamiento de Alcobendas, págg. 497-500.

Scherrington S. Ch. (1984). Hombre versus Naturaleza. Barcelona: Tusquets.

Shulman L.S. (1989). *"Paradigmas y Programas de Investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea"*, en Wittrock M. (Ed.): La investigación de la enseñanza. I. Enfoques, teoría y métodos. Paidos Educador-MEC, pág. 46-54. (Witttok M. (Ed.) (1986). Handbook of Research on Teaching. New York: MacMillan Pub. Comp., págg. 3-36. Traducción de Castillo O.)

Sureda J. y Colom A. (1989). Pedagogía Ambiental. Madrid: Ed. CEAC.

Tylor E. B. (1975). *"La ciencia de la cultura"*, en Kahn J. S. (Comp.): El concepto de cultura: textos fundamentales. Barcelona: Anagrama.

UNESCO (1977). Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Informe Final. Celebrada en Tbilisi (Rusia). París: Publicaciones de la UNESCO.

Universidad de Granada (1992). Guía del Estudiante. Granada: Servicio de Publicaciones.

Valls A. (1981). *"Biología Humana y Medio Ambiente"*, en CEOTMA: Biología y Medio Ambiente. Madrid: CEOTMA-MOPU, págg. 125-138.

Volli U. (1988). Contro la moda. Milán: Feltrinelli.(Citado en Manzini E., op. c.)

Wells P. S. (1988). Granjas, Aldeas y Ciudades. Comercio y Orígenes del Urbanismo en la Protohistoria Europea. Barcelona: Ed. Labor (Obra traducida por Pujol A. del orignal: Farms, Villages and Cities. Commerce and Urban Origins in Late Prehistoric Europe. Cornell University Press, 1984).

II

Actualidad de las Problemáticas Ambientales en el entorno social y político.

II.1. Conservación de la Naturaleza y Conciencia Ecológica en las sociedades avanzadas.

II.1.1. Consideraciones éticas desde los ámbitos científicos.
II.1.2. Fenomenología de la Problemática Ambiental.

II.2. Situación actual de la Problemática Ambiental.

II.2.1. Las primeras manifestaciones de la crisis ambiental.
II.2.2. Incidencia social de la Ideología Ecologista.
II.2.3. El Medio Ambiente como patrimonio a preservar. Trayectoria Administrativa.
II.2.4. Reflexiones en torno a la degradación ambiental como problema político.

II.1. Conservación de la Naturaleza y Conciencia Ecológica en las sociedades avanzadas

II.1.1. Consideraciones éticas desde los ámbitos científicos

Para abordar este epígrafe hemos de recabar argumentos en los ámbitos del conocimiento puramente filosófico y científico (aunque no por ello nos veremos desligados de las problemáticas cotidianas), de los cuales intentaremos extraer algún tipo de aportación a los planes pedagógicos vigentes. La decisión no es nueva, y encuentra su origen en la propia acepción divulgada desde el inicio por los expertos y estudiosos del mundo de la Ecología, cuando deciden ocuparse de los fenómenos interactivos entre los diferentes seres vivos y sus entornos respectivos: Dreux (1975), Odum,1980; Terradas,1980; Margalef, 1981[1]; o bien, Sachs, 1992; Hall & Woods,1992[2]; por citar algunos de los más prestigiosos ecólogos contemporáneos dentro y fuera de nuestras fronteras.

Todos aportan como novedad en sus reflexiones y análisis el papel de liderazgo desempeñado por el factor humano, como ingrediente básico de los flujos de interacción que se producen con los ciclos naturales y los contextos donde tienen lugar los mismos. Pero sus intenciones van mucho más allá de abordar la realidad como simple entramado conceptual

[1] Dreux P. (1975). Introducción a la Ecología. Madrid: Alianza Editorial, págg. 1-9.
Odum E. (1980). Ecología: El vínculo entre las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales. Barcelona: CECSA, págg. 2-16.
Terradas J. (1980). Ecología Hoy. El Hombre y su Medio. Barcelona: Teide, pág. 64.
Margalef R. (1981). Ecología. Barcelona: Planeta, pág. 32.
González Bernaldez F. (1981). Ecología y Paisaje. Barcelona: Blume, pág. 24.

[2] Sachs I. (1992). *"¿Qué tipo de desarrollo es el adecuado para el siglo XXI?"*, en Barrère M., Op. c., págg. 129-150.
Hall D. & Woods J. (1992). *"Biotecnologías para una explotación racional del medio"*, en Barrère M., Op. c., págg. 101-114.

susceptible de ser aprehendido y desenmarañado ante el ejercicio racional concienzudo y un sofisticado seguimiento metodológico adecuado al caso. Sus competencias profesionales se extienden aún más y asumen un papel tutorial y normativo, al derivar de sus evidencias experimentales principios gestores cargados de recomendaciones y sugerencias de intervención en la realidad donde **lo moral es una consecuencia de lo científico.**

Desde una mentalidad estrictamente positivista, se puede argumentar que de esta forma el científico ecólogo invade áreas de conocimiento y ámbitos de decisión que no le competen, ya que pertenecen más bien al papel del político encargado de decidir o incluso al filósofo encargado de discernir sobre la legitimidad y validez ética de un cierto orden de evidencias y descubrimientos. No ha faltado quien haya venido en calificar esto modelo de conocimiento y abordaje de la realidad como el responsable de una nueva visión epistemológica más adaptada a las realidades con las que el científico trabaja en la actualidad.[3] Folch (1990: 42) lo reconoce como una transformación global acaecida en el ámbito científico y social, fruto de las peculiaridades de la sociedad en que nos hallamos:

> *"La gestión duradera de los recursos renovables y no renovables, el respeto para con el patrimonio natural colectivo, el sentido del decoro ambiental no son conceptos en absoluto obvios: son conceptos desarrollados a medida en que las sociedades se han ido volviendo complejas y, por lo mismo, conceptos llegados a su madurez en la sociedad industrial"*

Las llamadas de atención, desde ángulos meramente científicos, acerca de la imperiosa necesidad que tienen las sociedades actuales de replantear los flujos de interacción del ser humano con su entorno han adquirido carta de naturaleza a lo largo de las dos últimas décadas. De esta forma no resulta nada extraño, como sugiere Sosa (1989: 140-141),

[3] Paniker, S. (1984). *"La Ecología como Paradigma"*, en Tamames R. y otros: El Libro de la Naturaleza. Madrid: Ediciones El País, págg. 28-29.
Paniker, S. (1985). Conciencia ecológica. Rev. Integral n. 62, págg. 10-14.

encontrar en los trabajos de gran parte de los biólogos de nuestro tiempo argumentos que, estando destinados a la comunidad científica, y conteniendo primordialmente análisis conceptuales rigurosos y conclusiones altamente fiables acerca de las problemáticas ecológicas, abordadas desde un punto de vista especializado de orden técnico y científico, plantean constantemente la necesidad de revisar los presupuestos antropológicos predominantes en nuestras culturas actuales. Trasladan su discurso de inmediato al ámbito específico de la ética o de la filosofía moral, a la luz de los diagnósticos y evidencias obtenidos en sus investigaciones.

> *"El hombre no tiene más privilegio al dominio de la tierra que cualquier otro ser: el medio ambiente no sólo sirve al hombre, sino también a otras especies. El ser humano más bien tiene una responsabilidad sobre el medio ambiente muy superior a la de las demás especies... La responsabilidad del hombre es la de administrador y guardián, basada únicamente en su capacidad de conocimiento, reflexión y predicción".*[4]

Estos argumentos, cuando nos trasladamos al terreno estrictamente económico son aún más dramáticos y conmovedores:

> *"¿Podemos plantearnos los principios de un desarrollo económico a largo plazo que resulte soportable a la naturaleza y aceptable para los seres humanos? ¿Nos proporciona la ciencia económica soluciones, y los medios para llevarlas a cabo?"* [5]

Curiosamente, en sintonía con esta progresiva preocupación ética en la vertiente estrictamente científica, las disciplinas clásicas, preocupadas desde antaño por el razonamiento puramente filosófico, ético o estético han tomado cartas en esta nueva etapa de convulsión axiológica. Han ampliado vertiginosamente sus fronteras conceptuales y han diversificado el ámbito de incidencia de su objeto de estudio para abordar, de este modo,

[4] Kormondy E. (1975). Conceptos de ecología. Madrid: Alianza Universidad, págg. 237-238. Quinta Ed.
[5] Lipietz A. (1992). Una economía a reconstruir, en Barrere M., Op. c., pág. 221.

cuestiones tangibles estrechamente vinculadas al terreno de lo real y cotidiano, ya como estado de cosas deseable de erradicar con decisiones de orden científico-técnico, ya como ejercicio intelectual de tipo visionario sobre un futuro caótico y devastador, apuntalado en argumentos conceptuales, cifras y conclusiones tomadas directamente de los informes técnicos y de las evidencias de investigación aportadas por los científicos en sus trabajos de campo.

II.1.2. Fenomenología de la preocupación ambiental

En el capítulo I de este trabajo hemos realizado un recorrido formal por los planes de estudio de la Universidad de Granada, demostrando una amplia y heterogénea vinculación de las titulaciones superiores con las temáticas ambientales (ver Capítulo I, págg. 7-8). No quiere decir esto que todo el camino esté andado, puesto que el propio Consejo de Universidades tiene pendiente aún, en el ámbito nacional, la aprobación de una resolución específica referida a titulaciones superiores sobre medio ambiente. A pesar de todo, algunas Universidades pioneras en este terreno han adelantado los acontecimientos, lanzando al mercado laboral los primeros especialistas expertos en Evaluación de Impactos Ambientales (Departamentos de Ecología de Madrid y Barcelona), los primeros educadores con formación en Pedagogía Ambiental (Departamentos de Teoría e Historia de la Educación de Palma de Mallorca, Santiago de Compostela, UNED de Madrid) o los primeros cursos de postgrado y especialización en temas ambientales[6] con carácter general y específico.

También es muy frecuente encontrar hoy día Departamentos de Filosofía, e incluso de Derecho, dentro de Universidades españolas o extrajeras, cuyas líneas de investigación prioritarias estén centradas en temáticas medio-ambientales, abordadas evidentemente desde el prisma

[6] En concreto en el ámbito educativo, el primer Master sobre Educación Ambiental que se ha convocado en nuestro país se ha celebrado en el bienio 90-92, bajo la dirección de la profesora Novo M., amparado en un convenio de la UNED con la Fundación Universidad-Empresa.

de la ética o el terreno jurídico. Valga citar de pasada el curso de doctorado sobre Etica Ambiental dirigido por Nicolas M. Sosa[7] en la Universidad de Salamanca, o dentro de nuestra propia Universidad de Granada el Programa de Doctorado *"Paz y Conflictos. Metodología y Perspectiva Teórica. Enfoque Interdisciplinar sobre el Area Mediterránea"*;[8] en el que se contemplan específicamente dos cursos impartidos por Fernández del Aguila con los títulos: *"Aproximaciones conceptuales y metodológicas para el estudio del conflicto hombre-naturaleza"* y *"Evolución de las relaciones hombre-Medio Ambiente. La crisis ecológica"*. También cabe destacar una Universidad extranjera pionera en estos temas es la Univesity of Georgia (E.E.U.U.), donde ininterumpidamente, desde 1979, se viene publicando una revista bajo el título *"Environmental Ethics"*.

Fuera de los circuitos universitarios, *"en la calle"*, los temas ambientales también gozan de un gran protagonismo. Un ejemplo elemental lo encontramos en el color verde: si abundantes han sido las simbologías asociadas a los siete colores básicos en la mitología popular, el verde, con toda seguridad, ha desbordado todas las previsiones de lo posible en la sociedad contemporánea. Ciertamente, la actualidad del fenómeno ambiental ha inundado todas las esferas imaginables del conocimiento y la actividad humana.

[7] Precisamente su último libro salido a la luz pública lleva por título *"Etica ecológica"*. Siendo éste quizás el primer autor de habla hispana que aborda estas problemáticas desde esta óptica; exceptuando a otras autoridades que en algún momento han realizado intrusiones, pero desde una perspectiva puramente filosófica (tal es el caso de Salvador Paniker) o biológica (como frecuentemente lo hace Joaquin Araujo). Más recientemente, acaba de aparecer una edición coordinada por J. Gafo (1992) y titulada Etica y Ecología. Madrid: UPCO, donde se aborda el problema ético desde diferentes frentes como la economía, la política o la religión.

[8] Este Programa de Doctorado constituye una interesante iniciativa internacional de carácter interdisciplinar, donde se dan cita profesores de diferentes facultades, departamentos y asignaturas como la Filosofía, Medicina, Antropología, Geografía, Derecho, Ecología, Física, Matemáticas e incluso Informática. Las líneas de investigación de este Seminario están reconocidos en el Plan Nacional de Investigación, y su actividad en la comunidad universitaria granadina cobra cada vez más protagonismo. Especial relevancia tuvo el Foro Internacional sobre *"Paz y Prospectiva. Problemas Globales y Futuro de la Humanidad"* celebrado en Granada en Septiembre de 1992.

El debate, la moda[9] , las preocupaciones, no sólo han salpicado al mundo de **la publicidad** (con los detergentes biodegradables, los ambientadores verdes, los diversos insecticidas-aerosoles sin clorcfluorurocarburos, o la sofisticadísima dietética natural); también han alcanzado al mundo del **automóvil** (*"el coche verde del año"* , la gasolina verde); de **la política** (Partido Verde, Verdes Ecologístas); de **la higiene** (especialmente el ámbito de la cosmética natural); **la alimentación** (alimentos biológicos, integrales, con bio y eco-vitaminas); **el deporte** (deportes de bajo impacto ambiental); **la filatelia** (se han editado ya varios motivos específicos sobre medio ambiente, además de las clásicas colecciones con motivos de la naturaleza); **la música** (Paul Winter, el saxofonista que acompaña sus melodías con las voces de ballenas, delfines y focas; Stean o Saunders se han convertido en los míticos símbolos musicales de la protección de la selva amazonia; o el famoso grupo Danza Invisible con sus alegorías a la *"Naturaleza Muerta"*); **el cine** (*"Derzú Usalá"*, *"Bailando con lobos"*, *"Marea Negra"*, *"El día después"*); **los dibujos animados** (*"Los Trotamúsicos"*, *"Sibels"*, *"Delfis"*, *"Moncho y Pincho"*); y, por supuesto, los **mass media** (prensa verde y secciones específicas dedicadas sistemáticamente a la ecología en periódicos, revistas, radio y televisión).

> *"La obsesión ecológica constituye de hecho una epidemia de tal gravedad que, según un reciente estudio sobre publicaciones internacionales, el 20% de los anuncios aluden ya a la naturaleza o a sus castos atributos medicinales"*[10]

Con sus pros y sus contras el consumo ecológico está servido. Ha sido una hibridación rápida (excesivamente superflua en algunos casos y altamente educativa en otros), al borde de una sociedad consumista, manejada por depredadores astutos capaces de hipotecar cualquier ideal sensato de mejora y progreso colectivo para descuartizarlo a las puertas de

[9] Toharia M. (1992)." *Moda verde: ¿Timo ecológico?*", en Medio Ambiente Nº 15, Rev. Información Ambiental de la Junta de Andalucía. Sevilla: Consejería de Cultura y Medio Ambiente-Agencia de Medio Ambiente, pág. 3.

[10] Babelia (1992). *"Moda de Reciclaje"*, en Rev. Cultural del Periódico "El País" nº 50, 26-IX-92.

un ideal cotidiano de consumo utópico diario, perfectamente armonizado con las modas de nuestros tiempos.

También las últimas colecciones de **Literatura Infantil**, aunque sensibles por tradición a la vida animal, el bosque y la aventura en la naturaleza se han colmado de citas y preocupaciones ecológicas, en su afán por transmitir a las más jóvenes generaciones una nueva forma de concebir el mundo, las relaciones con el entorno y las demandas actuales; haciéndose eco de los nuevos valores sociales a que aspiran las sociedades de nuestro tiempo:

> *"- he descubierto algo terrible: algunos juguetes son nada menos que armas en pequeño: pistolas, ametralladoras, espadas, flechas..No lo entiendo. ¿Por qué algunos niños juegan a matarse unos a otros? ¿Están locos o es que son tontos?"* [11]

La defensa del medio ambiente y de la naturaleza agredida por la técnica o el descuido del hombre, argumenta el profesor Cervera J. (1991: 70), ha encontrado su reflejo en los libros infantiles divulgados por gran parte de las editoriales y autores contemporáneos[12]. En ellos se transmite el mensaje ecologista de dos formas diferentes:

a) De forma específica, en **libros sobre la naturaleza**, los animales y el medio natural. Ésta constituye una nueva modalidad para descubrir el entorno con la lectura y con las investigaciones y experimentos que ella nos sugiere. Este volumen de publicaciones ha aumentado considerablemente en los últimos años, en forma de colecciones completas de carácter informativo, guías de naturaleza o manuales para que el alumno construya

[11] Fernando Lalana es un conocido autor de Literatura Infantil, que sistemáticamente recoge ideas en sus obras con un claro mensaje ecologista y pacifista. Esta cita corresponde a un fragmento del viaje de Doble-P. Editorial Magisterio Español (1990, quinta edición), pág. 85. Muy interesante resulta el mensaje que transmite en la visita de Nicolás y Margarita a la granja de su tío Heliodoro, donde acompañados de un marciano descubren los lechones, las terneras, las gallinas y la felicidad de la vida en el campo: "Nicolás y Margarita estaban absolutamente maravillados. Aunque también sentían un poco de vergüenza al darse cuenta de que desconocían la vida de la gente del campo casi tanto como su amigo Doble-P". Op. c., pág. 100.

[12] La 28ª feria del libro celebrada en Bolonia, sede internacional de la Literatura Infantil destacó por la presencia de libros sobre temáticas ecológicas (Periódico "El País" 9-IV-91).

sus propios experimentos[13] .

b) Como mensaje de fondo en **los cuentos y la narrativa contemporánea infantil y juvenil**, a modo de valores implícitos y lecturas sociológicas de los tiempos actuales, adaptados al mundo infantil. Sirva de ejemplo la cita de García Domínguez, en *"Un grillo del año dos mil y pico"* :

> *"hay niños en las ciudades que no han visto... ni una vaca lechera, ni un aguilucho, ni un ciempiés, ni una amapola, ni un montón de paja"* [14]

También la **religión** se ha visto implicada en las preocupaciones por el medio ambiente y el discurso ecológico. Estos temas han invadido amplios sectores teológicos:

> *"no sólo amplios sectores de juventud sino incluso ecólogos divulgadores de su disciplina y requeridores de otras instancias no científicas... han vuelto la mirada a otros modelos de religiosidad, sobre todo a las grandes religiones orientales. El factor místico y contemplativo, con predominancia sobre el racionalista y activo, la propia cosmovisión panteísta y la integración del hombre en los ritmos cíclicos de la naturaleza,... parecen a muchos los métodos más idóneos*

[13] Con un fin meramente ilustrativo, recogemos algunas colecciones especialmente interesantes sobre esta idea: Colección "Altea Visual", Ed. Altea; Colec. "Vivac". Ed. Teide; Colec. "Exploremos", Ed. Luis Vives; Colec. "Fauna Amenazada", "Mundo Vivo", "Naturaleza en Acción", Ed. Anaya; Colec. "Introducción a la Naturaleza", Ed. Espasa Calpe; Colec. "Patrimonio de la Humanidad", "Tierra Viva", Ed. SM; Colec. "El buho viajero" Madrid: Penthalón; Colec. "Cuadernos de Naturaleza", Blume; . Y especialmente algunas obras como: Durrel G. (1988). Atlas del Conservacionismo en acción. Madrid: Blume; Martín A. (1990). "La Naturaleza en peligro". Ed. Molino; Araujo J. (1989). "Felix Rodríguez de la Fuente". Madrid: Ed. S.M.; Burne D. (1991). "Naturaleza en tus manos. Proyectos y experimentos que revelan los secretos de la Naturaleza". Fundació Caixa-Museo de la Ciencia.

[14] Otros autores y títulos de interés ecologísta son Matilla L. con su "Teatro para armar y desarmar"; "El baile de las ballenas" y "El bosque fantástico", la colección "El zoo de papel" dirigida por González Torices o la dilatada obra de Elvira Menéndez en las Colecciones del Barco de Vapor de S.M. o Punto Azul de Magisterio Español.
Un tipo de literatura infantil más radicalmente ecologísta, generalmente fruto de traducciones anglosajonas del Equipo Verde de Antoni Bosch han aportado una interesante perspectiva crítica y una nota de humor al asunto: *"De los delfines a los jardines, de las botellas y las latas a las bolsas de patatas. Descubre cómo tú puedes ayudar a salvar la Tierra. La Guía del jóven consumidor verde"*. Barcelona: Ed. A. Bosch; Earth Works Group (1991). *" 50 cosas que los niños pueden hacer para salvar la Tierra"*. Barcelona: Emecé. ADENA/WWF (1987). "Hacer para comprender. Fichas de experimetos para la conservación". Madrid: Banco de Vizcaya.

con el medio natural".[15]

El discurso ecológico-ambiental ha salpicado la temática estrictamente teológica y no ha faltado quien, a la búsqueda de la redención eterna, haya puesto sus esperanzas en la religión como recurso apoteósico indiscutible a la hora de generar en las conciencias de los feligreses una moral ecológica; o bien haya criticado su falta de compromiso frente a una realidad insoslayable.

Este recurso a lo transcendente obedece en parte a una respuesta obligada de la mentalidad judeo-cristiana ante las inculpaciones que se han vertido sobre ella[16] por parte de algunos científicos prestigiosos e incluso, por parte de determinados sectores aconfesionales que han atacado vorazmente esa supremacía otorgada al ser humano sobre el resto de elementos de la Naturaleza; antropocentrismo fomentado desde los más remotos tiempos por una tradición judeo-cristiana resignada, instaurada en una situación longeva de espera impasible, confiada en un paraíso eterno al final de la vida terrenal.

La respuesta ha sido contundente, como nos recuerda Ruiz de la Peña[17], señalando que no ha faltado quien para hacer frente a este juicio de fe en la creación, haya recurrido incluso a la expugnación de los textos bíblicos, haciendo de ellos una concienzuda apología del espíritu ecologista, por ejemplo, en aquellos pasajes donde se prescribe el descanso de la tierra cultivable cada siete años (Lv. 25, 2-5), el reposo de los animales de carga (Ex, 23,12), o el cuidado de los árboles (Dt. 20,19s.).

> *"la construcción de argumentos en favor de un eco-cristianismo bíblico real suele moverse en la línea de una interpretación de los pasajes del Génesis... junto al mandato de dominar la Tierra, se*

[15] Sosa, N.M. (1990). Etica Ecológica. Madrid: Ediciones Libertarias. Colección Universidad, pág. 138.

[16] Gafo J. (1992). *"Ecología y Cristianismo"*, en Gafo J. (Ed.) Etica y Ecología. Dilemas de la Medicina Actual-5. Madrid: UPCO, págg. 193-214.

[17] Ruiz de la Peña, J. (1985). *"El cristianismo y la relación del hombre con la Naturaleza"*, en Pikaza, X. y otros(1988): Ecología y Humanismo. Madrid: UPCO, págg. 193-214.

> *encuentra el de cuidar de ella,... Sobre el mundo, pues, el hombre ejercerá un poder configurador,... y el factor teológico en todo el problema de la Ecología vendría a resumirse en la conciencia de la existencia de un Dios que, al ser Señor de la naturaleza y del hombre, reduce las diferencias entre ambos, de manera que el hombre sea más de lo que es, y la naturaleza no sea degradada a menos de lo que es".*[18]

Pero no es el cristianismo la única religión que contempla las problemáticas de interacción del ser humano con la Naturaleza como un elemento básico sobre el que asentar sus formas de trascender la realidad, también el Hinduísmo, Budismo e Islam fundamentan sus construcciones teológicas desde antaño a partir de esta constante, hecho que les ha servido en algunos casos como gancho publicitario para las culturas de occidente.

El estado de preocupación actual, desde el punto de vista religioso, llega a alcanzar en algunos casos cierta situación de solivianto y desasosiego, sobre todo, en aquellas capas de población directamente afectadas por algún tipo de catástrofe ambiental. Y, al igual que en toda época de crisis individual o colectiva, los apelativos a lo transcendente adquieren aquí un marcado protagonismo. No faltan ejemplos en nuestra historia contemporánea de pueblos desamparados como los rumanos, palestinos, kurdos o kuwaitíes, que ante una realidad hostil, depravada o desconcertante, ponen su voz de esperanza no ya en la solidaridad de países vecinos u organismos internacionales, sino en fuerzas sobrenaturales y todopoderosas que salven a la población del desaliento vital en que se encuentran.

Altamente representativas son las palabras del teólogo contemporáneo Hans Küng, pronunciadas en el mes de noviembre en la sede parisina de la UNESCO, donde hizo un llamiento mundial en favor de lo que en su último libro[19] viene llamando ***"ética global"***, es decir un ***"código de valores de***

[18] Ruiz de la Peña J. (1985). Op. c., pág. 193-214.

[19] Küng H. (1991). Proyecto de una ética mundial. Madrid: Ed. Trotta. (Traducción de G. Canal Marcos), págg. 20, 28-29 y 36-37.

dimensión planetaria", construido por consenso entre los más variados grupos humanos que pueblan la tierra con el fin de consolidar una ***"actitud universal"*** que oriente los principios básicos de la acción colectiva hacia temas de actualidad social tales como los enfrentamientos bélicos, la incomprensión humana entre los pueblos y la reorientación de las relaciones del ser humano con su entorno natural,...

> *"Cambio de paradigma no significa necesariamente destrucción de los valores, sino más bien un cambio de valores:*
>
> * *de una ciencia amoral a una ciencia éticamente responsable;*
> * *de una tecnocracia dominadora del hombre a una tecnología al servicio de un hombre más humano;*
> * *de una industria de impacto medioambiental a una industria que, de acuerdo con la naturaleza, fomente los auténticos intereses y necesidades del hombre;"* [20]

Pero no todos han reaccionado con idénticos argumentos teóricos. Aquellos sectores confesionales más vinculados a una tradición renovadora del hecho religioso, inspirada en la teología de la liberación (Freire, Cardenal, Ferrer, Boff, Lianes,...), han bajado la mirada a la vida cotidiana y al compromiso práctico más que al discurso literario, postulando una acepción amplia de la Ecología como hecho social, político y ambiental en la que el ser humano y los países pobres ocupan situaciones de clamorosa injusticia respecto a la hegemonía ejercida por otros individuos.

Pensadores y humanistas internacionacionales han comenzado a recoger este orden de preocupaciones de forma sistemática en sus escritos: Apel O.K., 1986; Selbys D., 1988; Gurtov M., 1990; Faber D, O'Connor J., 1990; Gorbachov M., 1990; Sosa N., 1990; Geig S., Pike G., Selby D., 1991; Gafo J., 1992.

[20] Küng H. (1991). *"No hay supervivencia sin una ética mundial"*, en Op. c. pág. 36-37.

La llamada ***"Teoría de la Globalidad"*** desarrollada ampliamente por M. Gurtov (1990), y recogida en su libro *"Política humanista global"* ilustra ampliamente el protagonismo adquirido por la ecología en el pensamiento contemporáneo y en la búsqueda de criterios e indicadores para la interdependencia de las naciones: la conservación de la naturaleza, junto al derecho a la alimentación y el derecho a la energía se sitúan en la cúspide de preocupaciones comunes que deben marcar las directrices de todo proyecto de desarrollo humano[21] .

La voz de la conciencia ecológica ha adquirido un prodigioso mimetismo, infiltrándose hasta los más recónditos lugares de nuestro existir, unas veces como denuncia, otras como reclamo publicitario y en otras muchas hasta como recurso ensalzado a la categoría de instrumento didáctico. ¿Quién podía imaginarse hace tan sólo dos décadas que los propios vertederos de basura podrían llegar a convertirse en un sofisticadísimo recurso para emprender complicados procesos activos de investigación constructivista sobre los propios despojos del ser humano, con un soporte teórico e instrumental en que los contratos didácticos que cada profesor establece con sus alumnos sobre ese tópico deben ser la cobertura de una fracción inportante del curriculum oficial?[22].

¿Acaso no quedan ya rincones naturales, ni siquiera jardines en las proximidades de nuestros colegios, donde poder contemplar con desasosiego el trabajo de las hormigas, la polinización de las abejas o las lagartijas ibéricas tomando el sol a la espera de su presa?.

[21] Gurtov M. (1990). Política humanista global. Madrid: Pomares Corredor, págg. 23-24 y 211-222.

[22] La experiencia se remonta a los comienzos de la década anterior, donde en una monografía editada por elMinisterio de Educación y Ciencia, se recoge una bonita experiencia didáctica desarrollada en una barriada madrileña , en la que se llevó a cabo en *"Estudio de un vertedero de basura a cielo descubierto"*, en M.E.C. (1981). Experiencia Educación y Medio Ambiente. Actividades y Experiencias. Serie E.G.B. Nº 7. Estudios y Experiencias Educativas, págg. 31-33. Este hecho se vuelve a repetir en la edición que sobre la Educación Ambiental como área transversal ha realizado la Cons. Ed. y Ciencia (1992). *"Ejemplificación de un objeto de estudio: las basuras"*, en Educación Abiental. Areas Transversales. Sevilla: Junta de Andalucía, 70-86.

¿Será que el nuevo modelo constructivista recurre a cualquier recurso del tipo que sea, con tal de ser novedoso y aporte observaciones o conflictos cognitivos? Tal vez sea otra nueva moda postindustrial, como lo fue en su momento la teoría de conjuntos, o bien una estrategia necesaria de *"shok"* y contraste cognitivista, para que posteriormente, cuando los hijos del medio urbano contemplen un paisaje natural aún no destruido por la acción humana, éstos puedan admirarse de su hermosura como si de un hecho insólito y extraordinario se tratara. Si Schumacher[23] con su clásica disertación ecológica *"Small is beautiful"*, empleada en los años 70 como slogan popular en los círculos ecologistas generó una romántica divisa frente a los postulados del desarrollismo opulento, donde *"the big is powerful"*; hoy día, en una sociedad postindustrial desarrollada como la nuestra hemos de procurar como dice Folch R[24] que *"the beautifull"* resulte *"powerful"*, es decir, que lo hermoso sea poderoso, y su destrucción impensable.

[23] Schumacher E. F. (1987). Lo pequeño es hermoso. Barcelona: Hermann Blume. pág. 1. Novena Edición (Traducción al castellano de Margenet O., del original *"Small is beautiful"*, 1973)

[24] Folch R. (1990). Que lo hermoso sea poderoso. Sobre Ecología, Desarrollo y Educación. Barcelona: Altafulla, pág. 15.

II.2. Situación actual de la Problemática Ambiental

II.2.1. Las Primeras manifestaciones de la crisis

Tal vez plantearse estas cuestiones hace tan sólo un par de décadas hubiese sido una falacia, ya sea por la inferioridad en las manifestaciones del impacto ambiental, ya por la precaria sensibilidad social que existía hacia las alteraciones del entorno en esos momentos.

Ciertamente, las alteraciones ambientales han existido a lo largo de toda la historia, sin embargo, el agravamiento de esta problemática parece desencadernarse tras la Segunda Guerra Mundial, junto al vertiginoso proceso de transformación que viven las sociedades modernas en todos sus órdenes; agudizados especialmente en la esfera de acción de los países industruializados.

> *"En esta época, los paises capitalistas más desarrollados experimentan una fuerte oleada de opulencia como consecuencia del potente crecimiento tecnológico desarrollado antes y durante la guerra"* [25]

Inicialmente, los costes sociales que iba a generar este presumible progreso eran despreciables en comparación con la apetitosa mejora prometida por los arrolladores cambios en las estructuras productivas y las relaciones de producción;[26] sin embargo las consecuencias actuales han ido más lejos de lo que nos podiamos imaginar.

La mayoría de las autoridades contemporáneas en temáticas medio ambientales: Marqués,1978; Hernández,1982; Novo,1985, 1988;[27]

[25] Consejo Asesor del Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (1987). Informe General del Medio Ambiente en Andalucía. Sevilla: Servicio Publicaciones de la Junta de Andalucía, pág. 18.

[26] Gorz A. (1980). Ecología y Política. Barcelona: Editorial 2001, pág. 45.

[27] Marqués J. V. (1978). Ecología y lucha de clases. Madrid: Zero-Zyx, pág. 35.
Hernández del Aguila R. (1982). La crisis ecológica. Barcelona: LAIA, pág. 72.
Novo M. (1988). Educación Ambiental. Madrid: Anaya, págg. 32-38.

ambiental, que podemos sintetizar en los siguientes:

- **Aumento de la población mundial.**
- **Explotación intensiva de los recursos naturales y la amenaza inmanente de su agotamiento.**
- **Contaminación y degradación de las condiciones de vida humana en todos sus ámbitos.**

A todo esto habría que añadir ese conjunto de indicadores inmediatos de la aparición de la crisis, esto es, las innumerables catástrofes que de forma diversa pero sistemática comienzan a asaltar los múltiples rincones del planeta y que han pasado a ocupar las páginas más negras de nuestra historia con sus escalofriantes miles de víctimas a causa de accidentes nucleares, inhalación de sustancias venenosas vertidas por los núcleos industriales, escapes de gases tóxicos, lluvias ácidas, contaminación de aguas marítimas y continentales, envenenamiento masivo de alimentos naturales adulterados para el consumo humano... Y todo ello sin tener en cuenta las devastadoras consecuencias provocadas en los procesos, ciclos naturales y cadenas energéticas del medio que nos rodea.[28]

El cuadro que presentamos a continuación nos ofrece una síntesis temática de las preocupaciones ambientales más frecuentemente tratadas en medios de comunicación, revistas de divulgación científica y literatura especializada difundida en el último año 1992. Su estructura responde a un **análisis de contenido** llevado a cabo sobre seis documentos de reciente aparición que abordan las problemáticas ambientales desde dos puntos de vista:

a) como **ideas especializadas** dirigidas a un público no profano en temas ambientales y científicos,
b) como **mensaje de divulgación** dirigido a un público amplio no necesariamente iniciado en estos temas.

[28] Feenberg A. (1982). Más allá de la supervivencia. El debate ecológico. Madrid: Ed. Tecnos, págg. 79-93.

La línea de conexión entre los dos tipos de documentos viene dada por el carácter general con que se abordan las problemáticas que aquí se plantean. El resultado de su análisis temático nos permite confeccionar un catálogo general, constituido por doce grandes capítulos de la actualidad ambiental. Solapados en unas ocasiones y disjuntos en otros casos, dependiendo del tipo de documento, hemos numerado las temáticas según este orden argumental:

ASPECTOS FISICO-AMBIENTALES (A.F.A.)
1. El Cambio Climático.
2. Respeto a la Diversidad Biológica.
3. Desertización y Deforestación del suelo.
4. Aumento del Gas Carbónico.
5. Alteraciones del Ciclo del Agua.
6. La Contaminación del Aire.
7. Implicaciones del deterioro de la Antártida.
8. Las Catástrofes Naturales.
ASPECTOS SOCIO-AMBIENTALES (A.S.A.)
9. Biotecnologías y Alternativas.
10. La Superpoblación.
11. La Pobreza en el Tercer Mundo.
12. La Economía y el Medio Ambiente.
13. El problema de la Energía y sus alternativas.
14. La Guerra y el Medio Ambiente.

Cuadro II.1. Temáticas más frecuentes sobre las problemáticas medio-ambientales

World Watch Institute (1992). Saving the Planet , 216 págg.	11) Economía y Desarrollo. 4) Aprovechamiento Energético. 3) Protección de la Diversidad Biológica. 7) Alimentación Humana. 11) Impuestos y Medio Ambiente. 11) Inversión y Medio Ambiente. 4) El Problema del Reciclaje.
The WWF Environment (1992). World Wide Fund for Nature, 188 págg.	1-8) La Antartida. 9) La Contaminación Atmosférica. 3) Los Bosques. 4) La Sequía. 7) El Hambre. 3) Especies animales y vegetales en peligro. 6) La Superpoblación mundial. 14) Guerra y Medio Ambiente.
Barrèrre M. (Dir). (1992). Terre, patrimoine commun. La science au service de l'environnement et du developpment, 291 págg.	1) El futuro de los climas. 8) La importancia de los océanos. 3) Las amenazas a los Bosques. 3) La degradación de los suelos. 8) Alteraciones del ciclo del agua. 4) Biotecnologías. 4) Agriculturas Alternativas. 2) Diversidad Biológica. 13) El problema de la Energía. 12) Las Catastrofes Naturales. 11) Economía y Medio Ambiente. 7) Los Paises Subdesarrollados.
Mundo Científico (1992). Monográfico sobre el Medio Ambiente, 90 págg.	1) El Efecto Invernadero. 1) La Modificación del clima por el Hombre. 8) Alteraciones del cilo del Agua. 5) El aumento del Gas Carbónico. 1) La Antártida.
El País (1992). Suplemento Especial sobre Medio Ambiente, 198 págg.	9) La Contaminación del Aire. 8) Desecación de Zonas Húmedas. 3) Erosión. 2) Acoso de especies animales y vegetales. 6) Superpoblación. 7) Pobreza. 1) Aumento de la Temperatura del Planeta.
Cumbre de la Tierra (1992). Río de Janeiro, 800 págg.	1) El Cambio Climático. 2) Respeto a la Diversidad Biológica. 3) Desertización y Deforestación. 4) Biotecnologías. 5) Aumento del Gas Carbónico.

Cuadro II.2. Grandes Capítulos de la Literatura Ambiental especializada y de divulgación en 1992

Se puede apreciar que las preocupaciones ambientales actuales no solamente abarcan aspectos estrictamente relacionados con el medio natural (56%) y su deterioro o agotamiento, sino que en un porcentaje muy próximo (44%) se sitúan los aspectos sociales como preocupaciones contemporáneas relevantes. La conexión entre la mayor parte de los temas es indudable, puesto que en ecología las interacciones e interdependencias son factores predominantes; si bien hemos optado por parcelar las argumentaciones, dado que en los documentos cada uno de los temas tiene entidad suficiente como para abordarse por separado. A continuación podemos observar que según el tipo de documento, el énfasis de las temáticas adquiere unos matices más sociales o más ambientalistas, más políticos o más naturalistas; según el público a que vaya destinado y el grado de especialización del mismo.

II.2.2. Incidencia social de la ideología ecologista. Los grandes movimientos pro-naturaleza

Si la atención ambiental se ha convertido en muy pocos años en una preocupación social, científica, política y hasta educativa, en torno a esta problemática surge una pregunta insoslayable referida a la búsqueda de los motivos impulsores de este relanzamiento y a los niveles de interacción e interdependencia que se han desencadenado entre estas cuatro dimensiones de la realidad: ciencia, sociedad, estructura política y educación.

Sin pretender llevar a cabo un análisis exhaustivo del tema, nos limitaremos a exponer una biografía elemental del movimiento ecologista y analizar globalmente su impacto en el contexto social envolvente. En los siguientes apartados abordaremos la respuesta que han venido dando las instancias oficiales a estas preocupaciones.

Si en el uso cotidiano del término utopía se dan cita ciertas componentes peyorativas de irrealidad, locura e imaginería (como veremos en el capítulo siguiente), **el ecologista de nuestros días aparece como utópico por sus denuncias radicales de una realidad ambiental no deseada, de una injusticia desmesurada de los países ricos con el tercer mundo y de una esquilmación incontrolada de los recursos naturales.** Idealista abstraido en sus propuestas de cambio económico, político, cultural, bio-social y urbanístico; e ingenuo en sus modos de disuasión. Víctima despiadada en muchas ocasiones de burlas oficiales, o caricaturas estratégicas con las que el poder ha enmascarado en más de una ocasión sus desaguisados ambientales.

Frecuentemente se le ha tachado de romántico, lunático, verde e idealista; justamente por mantener de forma incansable una sostenida actitud de pública denuncia ante las infracciones urbanas, el vertido de residuos industriales y nucleares a rios, lagos y mares o el abuso desmesurado de pesticidas en los productos alimenticios de consumo humano.

Desde el punto de vista ideológico, **el movimiento ecologista** surge como una respuesta esporádica y desordenada hacia los desaguisados ambientales, las formas de producción de la era industrial, las estructuras políticas que las mantienen y las líneas estratégicas utilizadas para resolver los graves problemas de la humanidad[29] (alimentación, paro, vivienda, aprovechamiento de recursos y energías, educación, organización social, consumo, vertido de residuos, degradación ambiental...).

La plataforma conceptual y las bases filosóficas que alimentan y dan cuerpo a este joven movimiento se inspiran en los principios fundamentales de la ciencia ecológica: una disciplina que estudia las interrelaciones de los seres vivos con su entorno, alertando sobre la impunidad con que se están alterando esas relaciones en el contexto de las sociedades modernas o las despóticas estructuras de explotación y dependencia económica

[29] Varillas B. (1983). Para una historia del movimiento ecologista en España. Madrid: Miriguano, pág. 8.

proyectada hacia los países subdesarrollados.

Por una parte, los estudiosos del medio natural comienzan a apreciar fuertes desequilibrios ecológicos en los ecosistemas cercanos a los principales núcleos industriales; por otra, la antropología advierte de los abusos y colonialismos ejercidos sobre las culturas minoritarias. La demografía desvela un galopante crecimeinto mundial de la población y alerta, a su vez, sobre los riesgos inminentes de superpoblación. La medicina y las organizaciones preocupadas por la salud, recopilan sus primeros censos de enfermedades y muertes producidas por el hambre, la polución, la contaminación o las catastrofes industriales[30]. También la Sociología no duda en calificar con un nuevo slogan al hombre moderno, desnaturalizado y unidimensional, producto de su propia capacidad de producción y destrucción:

> *"En su búsqueda de la verdad científica, el hombre dió con el conocimiento que podía utilizar para dominar a la naturaleza y tuvo en esto un éxito formidable. Pero el hincapié unilateral que puso en la técnica hizo que perdiera el contacto con él mismo y con la vida.*
>
> *¿Cómo llegó el hombre, en la cúspide de su victoria sobre la naturaleza, a ser el prisionero de su propia creación y a estar en grave peligro de destruirse a sí mismo?".*[31]

Paralelamente, en el tejido social, una nueva corriente de pensamiento y acción apoyada en estos análisis globales dió a la luz en los años 70 un movimiento internacional difuso y heterogéneo, formado no exclusivamente por biólogos o científicos, sino por militantes autónomos, conscientes y preocupados por una intervención política y económica que diese salida a

[30] Dumont R. (1978). Utopía o muerte. Madrid: Villalar, págg. 134-150.

[31] La literatura sociológica producida en esta época, cercana a 1968 está dedicada en gran medida a estos temas, aunque desde la perspectiva de la deshumanización tecnológica: Fromm E. (1968). Revolution of Hope. Toward a Humanized Technology. New York: Harper & Row, págg. 12-13 (Traducción al castellano en 1970, Ed. F.C.E.). Marcuse H. (1968). El hombre unidimensional. México: Mortiz; Kolakovski L. (1970). El hombre sin alternativa. Madrid: Alianza Editorial. En el ámbito educativo también se produce un intenso movimiento revulsivo antiescuela, que ataca a unas estructuras demasiado herméticas y deshumanizadas (Reimer: 1973; Goodman; 1973; Illich: 1974...)

la crisis ecológica mundial: **los ecologistas**[32].

Si bien es cierto que el movimiento madura sobre los descubrimientos científicos de la disciplina ecológica, sus raíces son más profundas y más extensas: *"es el punto de confluencia de diferentes corrientes sociales que han descubierto aspiraciones ideológicas comunes y comulgan a su vez con ciertos teóricos de lo social, económico, político, filosófico y biológico"* [33].

El magma ecologista, sin líderes profesionales de la política (al menos en sus primeras etapas), provoca en muy poco tiempo un impacto en la opinión pública incomparable a los que haya logrado en la sociedad moderna cualquier movimiento social o escuela filosófica. Las consecuencias hay que buscarlas básicamente en la creciente difusión de las ideas ecologistas y en la palpable percepción social de sus profecías (aumento de la contaminación, incremento de las catástrofes ambientales...), generando en los ciudadanos una consciencia instintiva por la supervivencia y en las clases dirigentes, una creciente preocupación por asumir como propios los problemas del medio ambiente lejano.

En nuestro país, el hermetismo político y social existente hacia los años 70 provoca un retardo general en la maduración sectorial y global ante la problemática ambiental[34]. En líneas generales, podemos resumir en tres los criterios diferenciadores en lo que respecta a la **incidencia del movimiento e ideología ecologista** en nuestros confines:

1. Las preocupaciones sobre el tema comienzan a manifestarse ya avanzada la segunda parte de la década de los 70 dado que el control ideológico y la libertad de expresión e intercambio de

[32] Varillas B. (1983). *"Apuntes para una Historia de la lucha en defensa de la Naturaleza"*, en Quercus. Rev. de Observación. Estudio y Defensa de la Naturaleza. Cuaderno 20, págg. 6-15.

[33] Simmonet D. (1980). El Ecologismo. Barcelona: Gedisa, págg. 64-68.

[34] González Bernaldez F. (1987). *"La Evaluación Ambiental"*, en Actas de las II Jornadas Nacionales de Educación Ambiental, pág. 16.

ideas estaban rígidamente controladas y reprimidas por un poder fuertemente autoritario. En concreto, el primer congreso constituyente de la Federación del Movimiento Ecologísta y Antinuclear tiene lugar en 1977[35].

2. La fragilidad con que se configuran las incipientes estructuras sociales y gubernamentales contribuyen a que todos los partidos políticos, sindicatos y sectores sociales más críticos inviertan todas sus energías en aspectos basados en la consolidación de unas estructuras democráticas, en las que los derechos y libertades básicas de los individuos fuesen profundamente respetados; ignorando, relegando e incluso marginando la preocupación ambiental como si ello se tratase de un problema de segundo orden.

3. La lucha antinuclear y la defensa de las energías limpias han contado desde un primer momento en otros países con el apoyo incondicional de prestigiosos físicos, biólogos, antropólogos y sociólogos. No ha ocurrido así en nuestro país desde el principio, dado que el desarrollo científico era bastante precario, o simplemente, nuestros científicos e intelectuales vivían en la penuria del exilio.

Una breve biografía de las tres grandes **Asociaciones Internacionales Pro-naturaleza**, surgidas en esta época en el ámbito internacional ilustra finalmente la orientación y trascendencia de este movimiento social, cuya proximidad al mayo del 68 francés es innegable, como lo demuestran las líneas ideológicas, los valores éticos y los ideales filosóficos que promueven tomando como referente el compromiso activista y la lucha frente al deterioro ambiental; aunque eso sí cada cual con sus matices particulares:

[35] Cañal P. y otros (1981). Ecología y Escuela. Teoría y Práctica de la Educación Ambiental. Barcelona: Laia, pág. 34.

GREENPEACE.- Surge en Canadá, en 1969, como grupo activo eco-pacifista comprometido con la defensa antinuclear, el vertido de residuos tóxicos y la protección de los mares y sus costas. En muy pocos años, su actividad se extiende por todos los países del mundo, llegando a estar presente en cerca de una veintena de países en la actualidad.

España se adscribe formalmente a esta asociación pro-naturaleza en 1984, aunque su colaboración con asociaciones ecologistas nacionales tenía precedentes históricos desde 1978, año en el que Greenpeace envía su primer barco a las costas gallegas para emprender una sistemática y paciente campaña de defensa de las ballenas y el vertido controlado de residuos radiactivos en la fosa atlántica.

Su objetivo global reside en una defensa pacifista de las especies animales y sus entornos, centrando sus actuaciones especialmente en el medio marino y el vertido de residuos al mismo.

Es la asociación asociación internacional para la defensa de la naturaleza con mayor número de socios (cinco millones de socios de todo el mundo). Posee delegaciones en más de 30 países y dispone de un presupuesto anual cercano a los 14.000 millones de pesetas. En España Greenpeace cuenta con unos 65.000 socios. Sus documentos escritos y audiovisuales destacan especialmente por su carácter de denuncia y reflexión en torno a la degradación ambiental.

ADENA/ WWF.- La World Wildlife Fund es una asociación internacional fundada en 1961 por un grupo de radicales conservacionistas, preocupados por el estado de degradación, abuso y sobreexplotación a que se estaba sometiendo el medio natural.

Sus objetivos son recabar fondos para apoyar y emprender proyectos de conservación de la Naturaleza; convencer y asesorar a los gobiernos de la importancia de dar cobertura legal a estos temas así como desarrollar

Proyectos concretos de Educación Ambiental[36].

Indudablemente, esta asociación acoge a un grupo muy numeroso de conservacionistas de los cinco continentes. Actualmente cuenta con más de tres millones de patrocinadores y con un presupuesto que supera los ocho mil millones de pesetas al año. Sus fondos se nutren básicamente de las aportaciones de sus socios, así como de donaciones de bancos, empresas privadas e instituciones públicas. Es la segunda gran asociación ecologista internacional, en nuestro país cuenta con unos 30.000 socios. Su ámbito de acción es a nivel mundial y su objetivo global frenar la destrucción del medio ambiente, vigilar la supervivencia de todas las especies vivas y proteger los recursos naturales del Planeta. Aunque bastante activista, suele ser menos conflictiva que el resto de asociaciones ecologístas, poniendo especial énfasis en los temas educativos.

Inicialmente fue concebida como asociación para la defensa de la vida salvaje (WWF), pero en la actualidad habiendo sido denominada WWF for Nature asume un campo conceptual más amplio que se preocupa no sólo de los elementos vivos, sino también de los factores y entornos que hacen posible la vida.

Sus documentos son extensos y variados, destacando especialmente los trabajos de divulgación educativa sobre temas de información sobre la naturaleza (en la línea de Félix Rodríguez de la Fuente), así como los materiales específicos de divulgación de problemáticas ambientales, fichas

[36] Aunque nos resulte insólito, el papel asignado a España en la legalización del movimiento conservacionista, y especialmente en la constitución de la WWF como entidad legal parece ser un hecho bien documentado en la historia del ecologismo; no precisamente por nuestro activismo ecologista en la 2ª fase de la dictadura, sino más bien al contrario, por la deplorable política forestal que el régimen estaba llevando a cabo.

Los primeros pleitos de expropiación de las marismas de Doñana por parte del Ministerio de Agricultura en la década de los 50, sacan a la luz pública el proyecto de convertir la marisma en una plantación de caucho y eucalipto. A la llamada internacional del naturalista Valverde acudió una expedición científica en 1957 formada por prestigiosos naturalistas británicos amparados en la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), fundada en 1948, aunque sin fondos para emorender proyectos. Este estímulo parece ser una de las causas de cristalización en 1961 de la WWF, un banco mundial para la defensa de la vida salvaje, que consuma sus ppropósitos en 1963, con la compra de 6.000 hectáreas en Doñana (Ver Barja Cardelús: "El mundo de Doñana". Sevilla: Consejería de Cultura).

de trabajo didáctico, audiovisuales, o la Revista Trimestral *"Oso Panda"*.

FRIENDS OF THE EARTH.- Amigos de la Tierra aparece en el panorama internacional, a la vez que Greenpeace, en 1969, por la segregación de un grupo norteamericano con más de 100 años de tradición conservacionista (*"Sierra Club"*). Este grupo de disidentes se plantea una alternativa más radical a la línea excesivamente moderada y demasiado centrada en temas estrictamente naturales de la vieja organización.

Sus objetivos se centran en la protección de espacios naturales, la lucha contra la contaminación urbana e industrical, así como el activismo crítico en la política y la lucha antinuclear.

Sus documentos han marcado una vasta trayectoria de fundamentación filosófica y reflexión ideológica dentro de las filas de todos los movimientos ecologistas internacionales y las diversas candidaturas verdes de tradición ecologista. En la actualidad disponen de una Federación Internacional que alberga una larga veintena de países.

La incorporación de España en 1979 a esta organización constituye un hecho de notable trascendencia para nuestra tradición ecologista, puesto que en él se encuentra una vía de solución al fracasado intento de organizar una Federación Nacional del Movimientos Ecologista que aglutinase a las diversas asociaciones de nuestro país, a la vez que abre las puertas a una coordinación real de los grupos locales con las problemáticas internacionales. Conoció su mayor época de esplendor hacia finales de los años setenta. En la actualidad cuenta en nuestro país con unos 14.000 socios.

CODA.- La Coordinadora de Organizaciones para la Defensa Ambiental fue fundada en 1978, y es una organización de ámbito nacional que aglutina en forma de Federación a las 165 entidades más beligerantes y combativas de todo el país. Cuenta con un total de 40.000 afiliados, y

entre los grupos que la integran figuran: Asoc. Granadina para la Defensa de la Naturaleza (AGNADEN); Asoc. Malagueña para la protección de la vida silvestre (SILVEMA); Asoc. Ecologista para la Defensa de la Naturaleza (AEDENAT); Fondo de Asturias para los Animales Salvajes (FAPAS); Liga para la Defensa del Patrimonio Natural de Cataluña (DEPANA); Sociedad Gallega del Patrimonio Natural (SGHN); Sociedad de Ciencias Aranzadi Zientzi Elkartea (ARANZADI); Asociación para el Estudio y la Defensa de Sierra Espuña (APEDSE);...

> *"Tras la época histórica de Adena y Aermoa, coincidiendo con el tránsito al régimen democrático, se da un fuerte proceso de dispersión y proliferación de colectivos y asociaciones que, aunque positivo como muestra de las inquietudes y extención de las preocupaciones ambientales a amplios sectores de la pobleción, conducía paralelamente a graves probiemas de ineficacia e incluso a la peligrosa idealización de la desorganización y el cantonismo como formas alternativas más acordes con el espíritu ecologista"* [37]

En nuestro país existen censos actualizados que incluyen más de 600 asociaciones ecologístas[38], que distribuyen el 90 % de sus socios en las cuatro grandes asociaciones anteriormente citadas. El cuadro siguiente presenta una síntesis del número total de afiliados a estas grandes asociaciones:

[37] Da Cruz H. (1985). *"Amigos de la Tierra: el bautizo internacional de los ecologistas hispanos"*, en Quercus. Rev. de Observación, Estudio y Defensa de la Naturaleza. Cuaderno Nº 20, págg. 29-31.

[38] PROGENSA (1989). Guía Verde. Sevilla: Soc. Promotora General de Estudios S.A., págg. 117-200.
REv. Querqus (1985). *"Directorio de lorupos españoles de defensa del entorno ecológico"*, en Historia de la Conservación de la Naturaleza en España 1968-1985. Número Monográfico. Revista Quercus de Observación, estudio y defensa de la Naturaleza. Nº 20, págg. 54-59.

Asociación Ecologista	Nº de Socios en España
GREENPEACE	65.000
ADENA-WWF	30.000
CODA	40.000
FAT	14.000
TOTAL	149.000

Cuadro II.3. Nº de afiliados a Asociaciones Ecologistas

Con estas cifras podemos inferir que aproximadamente uno de cada doscientos españoles está afiliado a algún tipo de asociación ecologista. Aunque, la diversidad de grupos ecologistas que han proliferado dentro y fuera del país, así como la heterogeneidad de sus planteamientos e intereses nos obliga a elaborar una breve reflexión final sobre el tema:

Reflexión final. Las líneas filosóficas asumidas por cada grupo ecologista y sus acciones correspondientes en la realidad, se trascriben fácilmente cuando desciframos el marco conceptual que orienta sus compromisos y campos de actuación; es decir, cuando analizamos el concepto implícito de ecología que maneja cada uno.

Si el énfasis se ha puesto en lo estrictamente natural, en el estudio científico de los problemas ambientales limitado a las especies de plantas, animales o condiciones de vida de los mismos, se ha catalogado a los grupos y a sus componentes de ambientalistas, naturalistas, ecólogos o estrictamente conservacionistas.

Sin embargo, cuando las implicaciones de estos grupos han volcado su actividad hacia los factores sociales y las estructuras políticas que promueven o imposibilitan un determinado tipo de interacciones con el entorno, tales como la energía nuclear, la intervenvión bélica o la solidaridad con el Tercer Mundo; se promueve una visión de la Ecología de

lo Humano que, generalmente y desde fuera de las clases gobernantes, adquiere el rol de contestación y crítica al orden social establecido.

Este marco conceptual implícito ha dado lugar a una toma de posiciones diferenciadas entre unos grupos y otros, y en muchos casos, a la ruptura y disolución de otras tantas asociaciones por divergencias de concepción entre sus miembros[39].

Cuando la cuestión se desplaza al ámbito de la política, como ocurrió en las últimas Elecciones Legistativas celebradas en nuestro país el 29 de Octubre de 1989, las soluciones son más dramáticas y desconcertantes, puesto que allí se dieron cita un total de cuatro candidaturas ecologistas, cada una de las cuales enarbolaba la verdadera tradición del movimiento ecologista sin que ninguna saliera a flote: *"Los Verdes-Lista Verde"*, *"Alternativa Verde"*, *"Los Verdes Ecologistas"* y *"el Partido Verde"*.[40] También es cierto que si de algo sirvió todo esto fue para que por primera vez en nuestro país, todos los partidos políticos que participaron en la campaña utilizaran en sus programas argumentos en defensa del medio ambiente y propuestas concretas para la conservación de la naturaleza[41].

[39] El ejemplo más cercano lo tenemos en la propia historia del ecologismo local, regional y nacional; en sus múltiples baibenes y en el baile de siglas que históricamente se ha venido manteniendo, sin que por ello se hayan eludido (aunque de forma dispersa), las reivindicaciones ecológicas:
Ya en la **I Convención Nacional de Asociaciones de Amigos de la Naturaleza**, celebrada en Pamplona en 1974, se producen los primeros enfrentamientos conceptuales entre los cerca de veinte grupos ecologístas que a ella asistieron, el propio Felix Rodríguez de la Fuente, vicepresidente de ADENA/ WWF abandonó las sesiones de trabajo por serias discrepancias con un sector más crítico, AEORMA, que reconocía en el ecologismo una posibilidad de crítica social, un compromiso político y una lucha antinuclear. En la **II Convención Nacional de Asociaciones de Amigos de la Naturaleza**, Oviedo 1975, ADENA estuvo ausente. En el siguiente encuentro, **I Reunión Nacional de Ecologistas**, Cercedilla 1977, los conflictos internos del sector crítico disuelven AEORMA, y aparece AEPDEN, y el primer intento fallido de Federación Nacional de Ecologístas, cuya consolidación defitiva tendrá lugar en 1979, con la adscripción internacional a la Federación Internacional de Amigos de la Tierra.

[40] Serra R. (1989). *"Las candidaturas verdes. Un problema de identidad"*, en Quercus. Rev. de Observación, Estudio y Defensa de la Naturaleza. Cuaderno 20. Suplemento nº 1: Debates sobre la política ambiental de los partidos mayoritarios y de las candidaturas verdes. Programas electorales. Propuestas Básicas del movimiento ecologísta, págg. 4-7.

[41] Sistemáticamente, todos los partidos políticos incluyeron en la propaganda electoral de esta campaña un capítulo específico referido a su política sobre el medio ambiente. Incluso muchos de ellos utilizaron como promesa la construcción de algún equipamiento ambiental. Especial protagonismo adquirieron las **Escuelas-Taller de Medio Ambiente** en los programas electorales y mítines locales en los núcleos rurales de la provincia de Granada -y suponemos que en el resto del país ocurrío algo parecido- siendo una referencia obligada de muchos de los programas .

ambiente y propuestas concretas para la conservación de la naturaleza[41].

Partido Político	Prog. Electoral: Medio Ambiente (Elecciones 1989)
P.S.O.E.	* La protección del agua * Una industria no contaminante * El suelo como recurso natural * Conservar el medio natural * Una ciudad habitable * Una energía más limpia * Controlar los residuos indust. * El aire limpio
P.P.	* Creación del Ministerio de Medio Ambiente. * Plan Nacional de Reforestación. * Prevención de incendios Forestales. * Nuevos espacios protegidos. * Protección del patrimonio Histórico-Artístico de la contaminación atmosférica. * Saneamiento de playas y litoral. * Gestión de residuos sólidos y peligrosos. * Programa coherente de investigación ambiental. * Exención fiscal para fundaciones para la protección de la Naturaleza. * Diálogo con Asociaciones ecologistas.
I.U.	* Ordenación del Territorio: replanteamiento urbanístico, conservación del litoral, medidas de protección de la población respecto al impacto de las instalaciones militares. * Bienes ambientales: desarrollo de fuentes energéticas viables ecológica y económicamente, desnuclearización del país, fortalecimiento de la energía hidraulica, diferenciación entre plantaciones forestales y bienes ambientales. * Planes de descontaminación, revisión de reglamentos de actividades insalubres y emisión de contaminantes. * Consumo y degradación: atención en el uso de pesticidas y productos químicos en la agricultura y ganadería; control de vertederos, prohibición de la exportación de residuos. * La Educación Ambiental como materia obligatoria en la E.G.B. Apoyo a Escuelas-Ambientales.

Cuadro II.4. El Medio Ambiente en la Campaña electoral de 1989

En sintonía con los nuevos tiempos cada partido incorporó el medio ambiente a su credo político. Desde prismas ideológicos muy variados, todos ellos incorporaron el factor ecológico como un bien público al que debía dedicarse más atención desde los ámbitos de gestión política; pero también hay que reconocerlo como un recurso renovador para la captación de voto al incorporar en sus programas temas de actualidad que comenzaban a estar en el orden de preocupaciones de los ciudadanos españoles. Sin embargo las candidaturas verdes aún no han llegado a conseguir representación parlamentaria.

[41] Sistemáticamente, todos los partidos políticos incluyeron en la propaganda electoral de esta campaña un capítulo específico referido a su política sobre el medio ambiente. Incluso muchos de ellos utilizaron como promesa la construcción de algún equipamiento ambiental. Especial protagonismo adquirieron las **Escuelas-Taller de Medio Ambiente** en los programas electorales y mítines locales en los núcleos rurales de la provincia de Granada -y suponemos que en el resto del país ocurrío algo parecido- siendo una referencia obligada de muchos de los programas .

No ocurre así en los demás paises de la comunidad europea, donde la tradición ambientalista mantiene una trayectoria signficativamente creciente desde que en 1979 el partido verde alemán consiguiera el 3% de los votos.[42] Así lo demuestran los resultados progresivos de las elecciones al parlamento europeo, con un crecimiento en progresión geométrica casi perfecto desde que en 1987 alcanzase los 39 escaños. Un ligera revisión del protagonismo político de los verdes en Europa durante los últimos años, nos permite augurar una cercana representación ecologista en nuestro país para las elecciones de 1993:

País	Nº Escaños Verdes	País	Nº Escaños Verdes
Alemania	42	Austria	8
Suecia	20	Finlandia	4
Italia	13	Luxemburgo	4
Suiza	10	Portugal	2
Bélgica	9	Irlanda	1

Cuadro II.5. Protagonismo de los Verdes en los Parlamentos Europeos

Los escándalos sucesivos en el panorama de la política internacional, ligados al personalismo con que se han llevado a efecto estas cuestiones, han demostrado que tampoco los utópicos ecologistas que ostentan puestos políticos son capaces de mantener una trayectoria irreprochable en la gestión de las problemáticas ambientales. Por estas razones, las asociaciones ecologistas de mayor tradición en el panorama internacional han procurado desligarse oficialmente de cualquier vinculación política, aún a sabiendas de que las candidaturas verdes sean las más próximas a sus ideales sobre el funcionamiento de las relaciones entorno-sujeto.

[42] Aunque no llegó a ocupar ningún escaño en el Parlamento, hasta cuatro años más tarde, en 1987 donde consiguió superar la barrera del 5 % alcanzando 28 escaños en el Parlamento alemán. Este porcentaje ha ido aumentando progresivamente y en la actualidad los verdes alemanes se han convertido en la cuarta fuerza política de Alemania demostrando al resto de Europa que las cuestiones medio-ambientales también pueden convertirse en un motivo de gestión política sobre la que invertir esfuerzos.

Tres anécdotas recientes ratifican este enfrentamiento entre la estructura política y el ecologismo de base:

1. El escándalo público de las últimas elecciones autonómicas de 1991, donde las candidaturas verdes hicieron un uso indebido de las siglas de asociaciones ecologistas durante el desarrollo de la campaña electoral.

2. La prohibición expresa por parte de Greenpeace a que sus socios participen activamente en la gestión política.

3. Las recientes declaraciones del director de la Revista Querqus a los medios de comunicación: *"Los ecologistas nunca se plantearon la conquista del poder, sino influir en la toma de decisiones. Los Verdes son un grupo ajeno a ellos... ecologistas y Verdes son como el agua y el aceite, imposibles de mezclar".*[43]

En la actualidad, argumenta De Damborenea[44], lejos del pesimismo y el desencanto que infunden las cuestiones que se trasladan al terreno de la decisión política, las preocupaciones actuales de unos y otros grupos de tradición ambientalista, sus puntos de confrontación y divergencia son los mismos que los de antes, aunque con una nueva particularidad: la entroncación con otros movimientos sociales preocupados por renovar los modelos vigentes tales como **Organizaciones No Gubernamentales (ONGs)**, grupos de solidaridad con el Tercer Mundo, instituciones de tradición social como **Amnistía Internacional** o **Cruz Roja**; así como otros muchos movimientos que luchan por la igualdad racial, la marginación, los derechos humanos, la justicia social y la pacificación entre los pueblos. Ahora, el ecologismo entra en una situación diferente: sus aspiraciones básicas han

[43] Bárbulo T. (1993)." *Votos Verdes*". Suplemento Domínical del Periódico "El País" Nº 111, 4-IV-93 págg. 56-66.

[44] De Damborenea J.J. (1990). *"Ecología y Sociedad: Una introducción al Movimiento Ecologista"*, en De Damborenea J.J. (Ed.) Desarrollo y Destrucción. Una introducción a los problemas ecológicos en España. Madrid: AEDENAT, pág. 16.

sido asumidas en el discurso de la mayoría de los ciudadanos, incluidos los dirigentes políticos y lo que se espera a continuación del ecologismo no es sólo la denuncia y la crítica negativa, sino la aportación de soluciones que permitan superar los problemas[45].

II.2.3. El Medio Ambiente como patrimonio a preservar

a) La Situación Internacional.- Hacia los años 70, las primeras manifestaciones de la crisis ambiental generan a nivel institucional, tanto en América como en Europa, respuestas formales desde el punto de vista institucional. Las iniciativas conservacionistas surgen paralelamente en los Estados Unidos con la creación del **National Environmental Activation**, el **Council for Environmental Education** en el Reino Unido o la declaración del **Año Europeo del Medio Ambiente**, primera conferencia de gobiernos europeos sobre el Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo hacia 1972, donde se gestaron los famosos 26 principios sobre el medio ambiente.

En esta época los países avanzados comienzan a poner en marcha los primeros informes globales donde se refleja una clara preocupación por las temáticas ambientales desde los más variados puntos de vista (economía, geografía, demografía, urbanismo, armamentismo, educación...).

Se trata de encontrar modelos predictivos acerca del comportamiento futuro de una amalgama de variables interdependientes (el crecimiento de la población, el capital, los recursos naturales, la contaminación, la energía, las necesidades alimenticias de la población y el clima). Los Informes del

[45] Varillas B. (1992). *"Movimiento social y problemática ambiental en España"*, en Rev. Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Nº 17, pág. 25.

Club de Roma[46] representan el primer intento riguroso de abordar los problemas de desarrollo desde la perspectiva de *"los límites del crecimiento"* [47] y la búsqueda de modelos de bienestar social más racionales. A partir de este momento, son más que frecuentes las publicaciones y llamadas de atención desde todos los ámbitos del pensamiento humano poniendo en alerta al ser humano y cuestionando (con o sin alternativas) los ámbitos de degradación de nuestra especie:

> *"De 1970 en adelante, raro es el diagnóstico que no recibe el apelativo de catastrofista o la propuesta que no es considerada como una utopía imposible, aunque tales diagnósticos y propuestas vengan formulados por equipos de técnicos o por institutos de investigación... Los años 70 son los años del estallido de la conciencia ecológica. A lo largo de la década van a producirse los más importantes documentos, fruto de trabajos colectivos, auspiciados por una u otra de las grandes potencias mundiales, y van a celebrarse encuentros y conferencias de alcance internacional".*[48]

La concreción en el terreno educativo fue inmediata, aunque ya tenía precedentes en la **Conferencia de Estocolmo**, donde se había contemplado de antemano un principio específico sobre la educación, de un total de los 26 postulados:

[46] Institución mundial fundada en 1966 por el europeo Peccei (director de una empresa consultora sobre temas de economía, políticas de desarrollo y *"tecnología punta"*). Integrada desde el comienzo por una diversa gama de profesionales de todos los ámbitos: sociólogos, biólogos, empresarios, políticos, economistas, educadores...; y cuyos objetivos primordiales fueros: abordar estudios globales sobre problemáticas ambientales de carácter internacional, así como marcar directrices de intervención en los sectores básicos de la política (alimentación, urbanismo y territorio, aprovechamiento de recursos naturales, salud, planificación demográfica y educación).

[47] Este fue el título de uno de los primeros informes globales que vieron la luz bajo el auspicio de esta magna institución y bajo la dirección de Meadows D. y Col. (1972). The limits to Growth. London: Potomac; al que le siguió un año despues: Meadows D. y Col. (1973). Toward global equilibrium.Cambridge/ Massachussets: Collecteed Papers/Allen Press (La traducción al castellano de estas dos obras se encontra en Fondo de Cultura Económica). El último informe presentado a la opinión pública ha sido: Meadows D. y Col. (1992). Más allá de los límites del crecimiento. Madrid: El País-Aguilar (Edición inglesa de 1991). La tesis más evidente que él se postula se refiere a que los males que en él se analizan son ya incuestionables, y su creciente aumento, una constatación indiscutible.

[48] Sosa N.M. (1990). Etica ecológica. Madrid: Universidad-Libertarias, pág.54-59.

"19. Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atenciónal sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano, y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos"

Tres años más tarde, en 1975 se promulga una declaración específica sobre educación: **la Carta de Belgrado**[49], que fue el primer documento internacional que sentó las bases para una intervención pedagógica en materia de medio ambiente. Definitivos fueron los principios formulados dos años más tarde en la emblemática **Conferencia de Tbilisi**, donde se inmortalizaron definitivamente los contenidos, métodos y objetivos de una nueva disciplina amparada en las Ciencias de la Educación (como comprobaremos más adelante en el capítulo VI).

La Situación en España.- En nuestro país, con vistas a la celebración de la conferencia internacional del 72, se creó en esta época una Comisión Interministerial dedicada a la gestión, control y ejecución de actividades relacionadas con el Medio Ambiente (CIMA). Dicha comisión la integraron 35 miembros de los diferentes ministerios, siendo uno de sus mayores problemas la falta de operatividad en las resoluciones, dado que el número y heterogenedidad de componentes era excesivo[50].

[49] Este documento y el siguiente van a ser abordados con mayor profusión en el capítulo VI, dedicado a la Pedagogía Ambiental.

[50] Tamames R. (1974). Ecología y Desarrollo. La polémica sobre los límites al crecimiento. Madrid: Alianza Editorial, pág. 22-25

Con anterioridad a la creación de este organismo, y dentro de las reformas llevadas a cabo en el seno del Ministerio de Agricultura, vió la luz hacia 1971, el **Instituto para la Conservación de la Naturaleza** (ICONA), entre cuyos objetivos iniciales cabe destacar los siguientes:

1. Mantenimiento y reconstrucción de los Parques Nacionales y sitios de interés natural.

2. La protección, fomento, conservación y aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas continentales[51].

La estructura corporativista con la que surge esta entidad, junto al talante conservador de los profesionales investigadores y gestores que la mantienen otorgan a este organismo un carácter algo contradictorio para con los idílicos objetivos que inicialmente se proponía.

A las iniciativas surgidas al cominezo de la década siguió una etapa de estancamiento y decadencia debido por una parte a las dificultades económicas y por otra al agravamiento de los problemas de gestión en la caida del régimen de Franco.

Un cambio de significado en esta tendencia comenzó a preciarse en 1976, con la creación, en la Presidencia del Gobierno de una estructura encargada de impulsar las actividades del CIMA: la Dirección General de Acción Territorial y Medio Ambiente, que posteriormente entrará a formar parte del MOPU como Subsecretaría de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, desembocando en último lugar en un desdoblamiento de donde nacerá en 1978 la Dirección General de Medio Ambiente[52].

[51] Comisión Interministerial de Medio Ambiente (1978). Medio Ambiente en España. Informe General. Dirección General de Acción Territorial y Medio Ambiente. Madrid: Serv. Public. MOPU, pág. 95.

[52] Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1986). El Medio Ambiente en España. Madrid: Servicio de Publicaciones del MOPU.

La **Constitución española de 1978**, siguiendo la pauta de todas las Constituciones modernas, marca el punto de partida de una nueva concepción jurídica de lo ambiental, al recoger en su art. 45 el derecho al disfrute del Medio Ambiente como un bien común por el cual deben velar los poderes públicos[53] . Habrá que esperar hasta mediados de 1983 para que el **Código Penal** incluya en su ordenamiento jurídico el delito ecológico como comportamiento digno de ser sancionado[54] , siendo en el Derecho Ambiental una de las vías más innovadoras de la Justicia Central y Autonómica.

Con el advenimiento de las autonomías regionales, en materia de medio ambiente, son transferidas la mayor parte de las competencias. En nuestra comunidad autónoma, en concreto, la transferencia de competencias supone desde el primer momento la consolidación de una nueva entidad administrativa, **la Agencia de Medio Ambiente**[55] . Esta decisión andaluza fue en su momento una auténtica innovación para los procesos de gestión administrativa en materia de medio ambiente, tanto en comparación con los modelos estatales vigentes, como en lo que se refiere a las nuevas formas organizativas puestas en marcha en el resto de comunidades autónomas; *"estructuras administrativas en gran parte, repetitivas del modelo estatal, caracterizado por una dispersión de competencias con el consiguiente peligro de la descoordinación"* [56] .

La integración de nuestro país en **la C.E.E.** supuso otra etapa importante en la trayectoria administrativa medio-ambiental, puesto que de entrada dió lugar a la aceptación ante el público internacional de una normativa común formada por casi un centenar de convenciones y acuerdos en continua revisión, cuya tendencia más inmediata es la proyección global hacia un macroacuerdo entre todos los países que

[53] Constitución española de 1978, art. 45.

[54] Código Penal (1983). Versión reformada, art.137 bis, 237, 238 241 a 348.

[55] Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (1984). Nº 60, 19 de Junio.

[56] Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1987). Medio Ambiente en España. Madrid: Servicio de Publicaciones del MOPU.

pueblan la tierra. Algo lejano aún pero no por ello impensable[57]. También la reciente aprobación del Tratado de Maastricht tendrá una especial transcendencia en estos temas. En definitiva, *"se inicia así, un complejo proceso de acomodación y actualización de las normativas estatales y autonómicas a los ordenamientos comunitarios"* [58].

Paralelamente a este proceso de acomodación jurídica y administrativa, comienzan a relanzarse los primeros proyectos europeos vinculados a iniciativas de carácter laboral, cultural, formativo y de sensibilización social. Se ponen en marcha las primeras Escuelas Taller de Medio Ambiente, los primeras redes de turismo rural europeo, la comarcalización según núcleos geográficos de alto interés en ecodesarrollo, el relanzamiento de proyectos culturales de ámbito europeo (PETRA, LEADER...), así como otra serie de iniciativas encaminadas a la sensibilización y el asesoramiento medioambiental. Especial interés en nuestra reflexión tiene la aparición de una figura profesional impulsada en toda la comunidad europea bajo el nombre de *"ecoconsejeros"*;[59] cuyas competencias profesionales se centran en la mejora y protección del Medio Ambiente en los ámbitos comarcal y municipal, a través de la puesta en marcha de planes de asesoramiento, campañas de divulgación y programas de sensibilización ambiental. A pesar de todo ello, España sigue siendo el único país del mundo desarrollado que no tiene aun Ministerio de Medio Ambiente.

[57] Así se ha puesto de manifiesto en la reciente Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en Junio de 1992, donde sin poner en marcha acuerdos vinculantes, se han sentado las bases de futuras decisiones mundiales, no exentas ciertamente de conflictos inter-nacionales. Junio de 1992, Seguimiento a través de la información de la presa nacional. Algunas ideas interesantes sobre esta cumbre aparecen en:
Fernández A. (1992). "Cumbre para la Tierra", en Mundo Científico 12 (126), págg. 602-605.
Medio Ambiente (1992). Las diferencias Norte-Sur protagonizaron la "Cumbre de la Tierra".
Boletín de Información Ambiental de la Junta de Andalucía. Nº16, pág. 23.

[58] Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1986). Medio Ambiente en España. Madrid: Servicio de Publicaciones del MOPU.

[59] La figura del ecoconsejero se puso en marcha en Alemania hacia 1984, extendiendose la idea posteriormente a otra serie de paises de la C.E.E., que con motivo del Año Internacional del Medio Ambiente, pusieron en marcha un proyecto piloto en el que participaron a nivel regional distintos paises: Francia (Región de Alsacia), Gran Bretaña (Región de Midlands), España (País Vasco) y Luxemburgo.
La experiencia española se canalizó a través de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, centrando sus actuaciones en Vitoria, Zarauz y Erandio; y generalizandose posteriormente a otras regiones.

II.2.4. Reflexiones en torno a la degradación ambiental como problema político

Sería aventurado afirmar que gracias a la presión constante de los ecologistas en el Estado español y en el resto del mundo, los gobiernos han cambiado su política frente a la naturaleza; sin embargo, también sería injusto no reconocer que parte de los avances más significativos se han logrado gracias a ellos y que por efecto de los desmanes de unos y las denuncias de otros, pocas instituciones son ya las que dan la espalda a los problemas ambientales[60]. A la hora de afrontar la cuestión medio-ambiental desde el punto de vista político, cabe plantearse el problema en términos exclusivamente de culpabilidad, viabilidad de resolución y competencia estratégica. En el primer aspecto, el de la culpabilidad, cabe pensar en el ciudadano medio como un microorganismo insignificante integrado en una gran cadena de depredadores ambientales de primer orden, cuyas acciones son ridículas en comparación a las devastadoras consecuencias provocadas por la opulente industria petroquímica o radioactiva en sus continuos procesos de vertido a los entornos naturales; o los abundantes siniestros involuntarios que provoca el transporte de mercancías peligrosas por vía marítima[61].

Puesto que la mayor parte de los problemas medio-ambientales se han venido produciendo en torno a las esferas de acción de los países capitalistas más desarrollados, es preciso afrontar el análisis desde una perspectiva global y macro-sistémica. Así lo argumentan algunos estudiosos del tema como Mishan o Kapp, al afirmar que en la lógica de la economía de mercado se encuentra la explicación de esta creciente degradación ambiental. Puesto que la mayor parte de los bienes ambientales no están caracterizados desde el punto de vista económico, se

[60] De Damborenea J.J. (1990). Op. c., pág. 8.

[61] De hecho, en menos de tres meses, entre noviembre de 1992, y enero de 1993, se produjeron tres catastróficos siniestros en el transporte de crudo vía marítima, dando lugar a consecuencias devastadoras para el ecosistema marino y los consumidores secundarios que dependen directamente de él. Cerca de dos millones de toneladas de crudo fueron vertidas al mar, pero la cifra representa solamente el 10% del total de residuos que de forma directa son eliminados anualmente en las costas del planeta.

tiende a usar y abusar de ellos de una forma desmesurada. En palabras de Knapp[62] queda perfectamente ejemplificada este ley económica:

> *"en una economía basada en la propiedad privada, y en la búsqueda del máximo beneficio, las empresas organizan su producción en orden a minimizar sus costes privados, ello evidentemente acarrea bastantes prejuicios para la colectividad en forma de coste social".*

En este orden, se puede pensar que la cuestión podría tener cierto grado de resolución si el Estado asignara un valor taxativo a esos *"bienes libres"*; sin embargo, los países con una política ambientalista más severa no han logrado resolver el problema en su totalidad. Así lo reconoce el Premio Nacional de Medio Ambiente, 1992:

> *"son utópicas las propuestas de conseguir la tutela ambiental a través del mercado, en el que se competiría con licencias para contaminar; o regulando éstas con gravámenes"* [63]

En otro orden, cabría pensar que una política socialista cuyo funcionamiento no está basado ni en la propiedad privada, ni en la búsqueda del máximo beneficio, debería constituir un sistema productivo y unas relaciones de producción más integradas y respetuosas con el medio. Lo cierto es que la situación real deja mucho que desear y con ello, lo único que se pone de manifiesto es la simplicidad e insuficiencia que posee toda la argumentación que venimos dando en torno a la mercantilización de los bienes ambientales para conseguir una mejora del medio circundante. En la raíz del problema, no podemos dejar a un lado el elevadísimo crecimiento tecnológico acarreado por la ingente industrialización, en la que el hombre ha multiplicado portentosamente su capacidad transformadora del medio, a la vez que ha aumentado progresivamente su desconocimiento directo de los procesos naturales; generándose fuertes dosis de inconsciencia y alienación con respecto al medio.

[62] Knapp Citado en Consejería de Cultura y Medio Ambiente (1987). Medio Ambiente. Sevilla: Servicio Publicaciones Junta Andalucía.

[63] Martín Mateo R. (1992). Hacia una tutela jurídico-ambiental", en Rev. Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Nº 17, pág. 3.

Cambiar radicalmente la compleja red tecnológica actual y el opaco entramado económico que la soporta por un equilibrio dinámico entre el medio y la organización social de la producción es hoy por hoy una burda falacia.

Desde que en 1972 se celebrara la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, las Administraciones públicas han venido asumiendo la gestión directa de ciertos recursos ambientales, desarrollando políticas de ordenación de espacios, estableciendo normativas, realizando acuerdos internacionales y acometiendo iniciativas de descontaminación o conservación de los recursos. La política ambiental y su instrumentación se ha convertido en una especialización profesional que a su vez ha generado en la propia dinámica de los mercados un pingüe industria anticontaminante, vegetariana o naturalista.

La madurez ecológica de la población actual se constata crecidamente en un comportamiento individual mucho más respetuoso y consciente, en el irrumpimiento en la escena social y política de movimientos ecologístas consolidados en Alemania como una alternativa polítca sólida itegrada en los órganos de gobierno del país. En el ámbito universitario, en nuestro país aún no está reconocida la especialidad en Medio Ambiente , aunque sí que existen, como hemos demostrado, bastantes asignaturas integradas en los diferentes planes de estudios. Esperemos que en los nuevos planes se puedan contemplar con mayor profusión estos temas[64] .

Quizás, entre los mayores impedimentos que deben afrontar los problemas medio-ambientales desde el punto de vista político destaca la competición presupuestaria a que deben de hacer frente y su consiguiente sometimiento a las prioridades económicas marcadas por las estructuras gobernantes de cada ocasión.

[64] Ya en los proyectos de Planes de Estudios de la nueva Facultad de Ciencias de la Educación se contemplan al menos 8 asignaturas vinculadas a la Educación Medio-ambiental, la Educación para la Paz, la Educación para la Salud y la Educación para el Conocimiento y Concervación del Entorno Natural y Artístico.

Referencias Bibliográficas:

Blandín P. (1992). El gran libro de la Naturaleza en Europa. Madrid: El País-Aguilar.

Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (1984). Nº 60, 19 de Junio.

Brown L. R. (Dir.) (1991). La situación en el mundo. Un informe del Worlwatch Institute sobre el desarrollo del Medio Ambiente. Barcelona: Ediciones Apostrofe.

Brown L. R., Flavin Ch. & Postel S. (1992). La salvación del planeta. Cómo luchar por un mundo nuevo. Cómo desarrollar una economía global para el Medio Ambiente.Barcelona: Apostrofe Divulgación/Worlwatch Institute sobre el desarrollo del Medio Ambiente. (Original: Saving the Planet. 1991. Traducción de Vidal Campos M.)

Botkin D. (1992). *"¿Una nueva ecología para el siglo XXI?"*, en Barrere M. (dir.): La Tierra. Patrimonio Común. Barcelona: Paidos Contextos, pág. 21-32.

Cano Mª. I. (Coord.) (1992). Educación Ambiental. Areas Transversales. Sevilla: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

Cañal P. y otros (1981). Ecología y Escuela. Teoría y Práctica de la Educación Ambiental. Barcelona: Laia, pág.

Carwardine M. (1992). Manual de Conservación del Medio Ambiente. Barcelona: Plural de Ediciones-ADENA/World Wide Fund for Nature (Original: The World Wide Fund Environment. 1990. Traducción de Alonso R.)

Cervera J. (1991). *"Nuevas Tendencias de la Literatura Infantil"*, en Rev. Infancia y Sociedad Nº 7, págg. 60-71.

Código Penal (1983). Versión reformada, art.137 bis, 237, 238 241 a 348.

Comisión Interministerial de Medio Ambiente (1978). Medio Ambiente en España. Informe General. Dirección General de Acción Territorial y Medio Ambiente. Madrid: Serv. Public.MOPU.

Consejo Asesor del Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (1987). Informe General del Medio Ambiente en Andalucía. Sevilla: Servicio Publicaciones de la Junta de Andalucía.

Constitución española de 1978, art. 45.

Cortina A. (1990). *"Ecologísmo y derecho de los pueblos"*, en Rev. Temas Clave nº 8, págg. 28-36.

Di Castri F. (1992). *"Instituciones favorables a las ciencias del medio ambiente"*, en Barrère M. (dir.): La Tierra, Patrimonio Común. Barcelona: Paidos Contextos, pág. 120-121.

Dumont R. (1978). Utopía o muerte. Madrid: Villalar.

Feenberg A. (1982). Más allá de la supervivencia. El debate ecológico. Madrid: Ed. Tecnos.

Folch R. (1990). Que lo hermoso sea poderoso. Sobre Ecología, Educación y Desarrollo. Barcelona: Alta-Fulla.

Fuentes F. (1990). Culturas ecológicas desaparecidas, en Actas I Jornadas Hombre y Medio Ambiente. Alcobendas, Madrid: Ayuntamiento de Alcobendas, págg.31-52.

Gafo J. (1992). *"Ecología y Cristianismo"*, en Gafo J. (Ed.) Etica y Ecología. Dilemas de la Medicina Actual-5. Madrid: UPCO, págg. 193-214.

Gorbachov M. (1990). *"Etica ecológica"*, en Periódico "El País", pág. 11, 29-IV-1990.

Gorz A. (1980). Ecología y Política. Barcelona: Editorial 2001.

González Bernaldez F. (1987). "La Evaluación Ambiental", en Actas de las II Jornadas Nacionales de Educación Ambiental, pág. 16.

Gracia, E. (1991). *"Ecología y Bioética"*, en Gafo J. (1991). Etica y Ecología. Dilemas críticos de la Medicina Actual Nº 5. Madrid: UPCO, págg. 169-171.

Hernández del Aguila R. (1982). La crisis ecológica. Barcelona: LAIA.

Hutter C., Thielcke G., Harta R. (1992). Europa, naturaleza sin fronteras. Barcelona: Blume.

Knapp (1987). (Citado en Consejería de Cultura y Medio Ambiente). Medio Ambiente. Sevilla: Servicio Publicaciones Junta Andalucía.

Kormondy E. (1975). Conceptos de ecología. Madrid: Alianza Universidad. Quinta Ed.

Küng H. (1991). Proyecto de una ética mundial. Madrid: Ed. Trotta. (Traducción de G. Canal Marcos).

Lipietz A. (1992). Una economía a reconstruir, en Barrere M., Op. c., pág. 221.

Margalef R. (1988). *"La Ecología como marco conceptual de reflexión sobre el hombre"*, en Pikaza, X. y otros(1988): Ecología y Humanismo. Actas de la XIV Reunión Interdisciplinar. Madrid: UPCO, págg. 15-19.

Marinas J. M. (1989). *"Sujeto, entorno y medio ambiente"*, en Sosa N.M.(Coord.): Educación Ambiental. Sujeto, Entorno y Sistema. Salamanca: Amarú Ed., págg. 124-139.

Marcuse H. (1969). El hombre unidimensional. Madrid: Seix Barral.

Marqués J. V. (1978). Ecología y lucha de clases. Madrid: Zero-Zyx.

Meadows D.H. y Col. (1972). Los límites del crecimiento: Informe al Club de Roma. México: Fondo de Cultura Económica.

Meadows D.L. y Col. (1992). Más allá de los límites del crecimiento. Madrid: El País-Aguilar.

M.E.C. (1981). Educación y Medio Ambiente. Actividades y Experiencias. Serie E.G.B. Nº 7. Estudios y Experiencias Educativas. Madrid: Serv. Publicaciones M.E.C.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1986). El Medio Ambiente en España. Madrid: Servicio de Publicaciones del MOPU.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1986). Medio Ambiente en España. Madrid: Servicio de Publicaciones del MOPU.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1987). Medio Ambiente en España. Madrid: Servicio de Publicaciones del MOPU.

Novo M. (1988). Educación Ambiental. Madrid: Anaya.

Paniker, S. (1984). *"La Ecología como Paradigma"*, en Tamames R. y otros: El Libro de la Naturaleza. Madrid: Ed. El País, págg. 28-29.

Paniker, S. (1985). *"Conciencia ecológica"*. Rev. Integral nº 62, págg. 10-14.

Porrit J. (Dir.) (1991). Salvemos la Tierra. Madrid: Aguilar.

Riechenberg K. (1991). *"El desarrollo de la política comunitaria en materia de medio ambiente"*, en Gafo J. (Ed.). Etica y Ecología. Dilemas éticos de la Medicina Actual-5. Madrid: UPECO, págg. 151-168.

Ruiz de la Peña, J. (1988). *"El cristianismo y la relación del hombre con la Naturaleza"*, en Pikaza, X. y otros(1988): Ecología y Humanismo. Actas de la XIV Reunión Interdisciplinar. Madrid: UPCO, 193-221.

Schumacher E. F. (1987). Lo pequeño es hermoso. Barcelona: Hermann Blume. Novena Edición (Original: Small is Beautiful. 1973. Traducción de Margenet O.).

Simmonet D. (1980). El Ecologísmo. Barcelona: Gedisa.

Sosa N. M. (1989). Etica ecológica. Madrid: Universidad-Libertarias.

Sosa N. Mª (1989). *"La Etica en la Educación Ambiental"*, en Sosa N.M.(Coord.): Educación Ambiental. Sujeto, Entorno y Sistema. Salamanca: Amarú Ed., págg. 140-163.

Sureda J. y Colom A. (1989). Pedagogía Ambiental. Madrid: Ed. CEAC.

Tamames R. (1974). Ecología y Desarrollo. La polémica sobre los límites al crecimiento. Madrid: AlianzaEditorial

Toharia M. (1992)." *Moda verde: ¿Tirio ecológico?*", en Medio Ambiente Nº 15, Rev. Información Ambiental de la Junta de Andalucía. Sevilla: Consejería de Cultura y Medio Ambiente-Agencia de Medio Ambiente, pág. 3.

III

Aportaciones del Pensamiento Utópico a la creciente preocupación por el Medio Ambiente

III.1. El entorno como motivo de proyección literaria en las utopías clásicas.

III.1.1. Coordenadas filosóficas del pensamiento utópico.
III.1.2. La tradición del Pensamiento Utópico.
III.1.3. ¿Es posible una tipificación de las utopías ambientales?.

III.2. Directrices contemporáneas en la preocupación utópica por la Naturaleza.

III.2.1. De la utopía clásica a los proyectos de praxis.
III.2.2. El poder heurístico de la utopía.
III.2.3. Utopías y metodologías inspiradas en la Naturaleza

III.3. Implicaciones educativas del pensamiento utópico.

III.3.1. Utopía, Medio Ambiente y Educación.
III.3.2. La dimensión utópica de lo educativo-ambiental.
III.3.3. La dimensión ética de lo educativo-ambiental.

III.1. El entorno como motivo de proyección literaria en las utopías clásicas.

III.1.1. Coordenadas filosóficas del Pensamiento Utópico:

Estamos de acuerdo con Grassa (1984, 129), al afirmar que *"escribir sobre utopía y no perderse en disquisiciones epistemológicas de aspecto sesudo y erudito, no es nada fácil"*. Al complejo problema de los usos históricos que se han otorgado al término utopía en cada contexto social y en cada momento político hemos de añadir las connotaciones subjetivas y los tintes personales conferidos por poetas, literatos, artistas, pensadores y hombres de ciencia de cada generación en cuanto a lo utópico como objeto de deseo y a lo utópico como intención programática de intervención y control futurista.

Utopía significa, unas veces, lo deseable como objeto puramente mental e imaginado, lo inmaterial e irrealizable, lo ideal e inabordable; mientras que muchas otras se traduce en lo predecible, en lo pensado como real y verosímil dentro de unos márgenes de posibilidad y acción pertinentes. Esta doble dirección de deseo intangible frente a razón programática intencionada y posible queda perfectamente ilustrada en las versiones cruzadas habitualmente expuestas sobre el tema por Lorenz y Popper[1], que se traducen respectivamente en la utopía ante el riesgo de estancamiento que puede imponer el entorno, para el primero o el proceso de búsqueda consciente y voluntario en el segundo:

[1] Popper, K.; Lorenz K.. (1992). El porvenir está abierto. Barcelona: Tusquets-Fundació "La Caixa", págg. 21-25.

"Nuestro deseo, nuestra esperanza, nuestra utopía es en todo momento encontrar un mundo ideal... Somos nosotros quienes buscamos nuestro medio ambiente, quienes lo moldeamos de una manera activa"
(Popper, 1992)

"La disposición a asumir un riesgo va indisolublemente unida a la búsqueda del mejor mundo posible. Ahora bien, depende de los desafíos que lanza el entorno...La falta de problemas puede provocar un estancamiento"
(Lorenz, 1992)

Nuestra capacidad de búsqueda activa en el entorno debe, a su vez, afrontar un riesgo de imposibilidad que viene impuesto por el propio entorno en el que actuamos. Según uno u otro planteamiento el concepto se carga de posibilidad o de pesimismo.

En la idea de utopía coexisten, simultáneamente, visiones de muy diversa índole: desde lo puramente científico, hasta lo estrictamente filosófico; desde lo meramente subjetivo e individual a lo colectivo y universal. Ideas, creencias, proyectos y deseos van tejiendo al unísono esta trama de lo utópico que se presenta en la mayoría de las ocasiones como un proyecto basado en ideales de perfeccionamiento, en propuestas de mejora social, científica o educativa y, en definitiva, en deseos de superación y cambio ante una realidad no propicia, adversa o indeseable.

Basta consultar cualquier diccionario para comprobar que el término **utopía** se define como un ***"plan, proyecto, doctrina o sistema halagüeño, pero irrealizable"*** [2] . Se aprecia a primera vista una doble dimensión en el concepto, encarnando por una parte cierta connotación de esperanza en su dimensión de posible realidad soñada, halagüeña y deseable, y por otra encierra a su vez un cierto matiz de desastre, en cuanto ilusión que puede no ser alcanzada y por tanto convertirse en un proyecto irrealizable, cuyas metas se han concebido con un elevado grado de irrealidad y distanciamiento de lo posible. Digna de consideración simultánea es la noción de *"distopía"*, en cuanto realidad no deseable, lugar adverso para

[2] Diccionario Hispánico Universal (1973). Enciclopedia Ilustrada. Mexico: Jackson W. Ed. Decimooctava Edición. Tomo II, pág. 1397.

el ser humano o conjunto de planes tendenciosos e injustos. La dualidad no es nueva, y se remonta al propio origen del concepto:

El término utopía fue acuñado a principios del siglo XVI por el filósofo y literato Tomás Moro (1516), con él dió título a su conocida obra en la que se describe una isla ideal, *"Utopía"*, donde viven los utopianos en estado de máxima felicidad. En la etimología del término hay que hacer referencia a un *"lugar en ninguna parte"*, a un espacio inexistente que denota *"lo que no puede ser"*, pero que a su vez vislumbra cierto estado de esperanza con respecto a *"lo que puede llegar a ser"*, aunque, todavía no es.

Moro construyó este neologismo, cambiando el término griego *"ou"* que expresa una negación rotunda por la forma latina *"u"* para referirse a un *"país en ninguna parte"*, renunciando sin embargo a la utilización de *"eu-topos"* como lugar feliz, puesto que, en su momento, es muy probable que dudara a todas luces de la existencia de este país perfecto, bajo las condiciones de realidad vigentes.[3]

No es fácil, pues, encontrar claridad y coherencia, ni siquiera en el orden terminológico: utopía, eutopía, distopía, utopía lúdica, utopía urbana,... utopía ecológica. Son las múltiples caras de una moneda de uso común en nuestra sociedad contemporánea y en nuestra tradición filosófica. No obstante, quizás sea interesante señalar algunas constataciones relevantes o rasgos de autenticidad del término, con idea de aproximar más aún nuestras inquietudes y poder extrapolar de alguna manera la discriminación que nos preocupa, esto es, su proyección al dominio educativo:

[3] Mcrente, J.J. (Coord.) (1.984). *"Introducción "*, en Lo utópico y la utopía.. Barcelona: Integral, pág. 14.

1. **La utopía es inicialmente** *"eutopía"*, es decir, *"buen lugar"*, más que *"lugar que no existe"* - atopía- puesto que se puede hacer realidad en cualquier momento.
2. **La utopía es un plan o proyecto dirigido al futuro,** y generalmente, lejano en el tiempo. Es un estado no presente que utiliza lo imaginario para configurar y modelizar lo ideal como estado deseable, posible de llegar a ser realizado.
3. **La utopía,** aunque denota en su base un deseo puramanente mental, **puede estar impregnada de elementos lógicos y estructuras racionales** y con ello facilitar sus cauces de realización y desarrollo práctico.

Tres consecuencias inmediatas se derivan a priori sobre el escenario medio-ambiental al proyectar desde el punto de vista conceptual la riqueza semántica que encierra el término utopía: conformado de una parte de irrealidad y ficción; aunque, encaminanado a la modelización práctica de lo posible en el espacio y el tiempo.

1. Concepción de un **Proyecto de Futuro Dinámico,** pues se parte en todo momento de una realidad que no se corresponde con lo deseado. En este proyecto el ser humano posee un poder de intervención excepcional, fruto de sus posibilidades como ser ético-racional, con poder de transformación e intervención en el entorno.
2. **Anhelos de cambio,** conforme a supuestos ideológicos, metodológicos, espaciales, organizativos... y patrones humanos de interacción con el medio que hagan posible la nueva situación deseada.
3. La utopía, aunque concebida desde el mundo de las ideas, puede estar **impregnada de elementos lógicos y racionales** y con ello facilitar sus cauces de realización y desarrollo práctico al ir orientando estratégicamente las decisiones ambientales según niveles de competencia en cada contexto y grupo social.

Haciéndonos eco de la elocuente metáfora que baraja Aranguren (1984: 26-33) cuando asemeja la utopía con una imagen propiamente dicha, vamos a precisar un poco más el significado de este término caracterizando la imaginación como categoría de lo irreal, ilusorio y no cosificable, frente a lo imaginado como producto de esta capacidad.

> *"La utopía, lo que generalmente se entiende por utopía,... es imagineria, es fabricación de imágenes, casi en el mismo sentido en el que los imagineros modernos esculpen... o los paisajistas de hace decenios fabricaban pinturas... la imagen es cristalización, configuración en el reino de las ideas, sombra de lo que habría de ser...doble meramente visionado, como en televisión, de la realidad. Pues bien, el género al que pertenecen las utopías es éste que estoy llamando de las imágenes."* [4]

Esta cita nos da la clave gráfica que estábamos buscando para marcar las distancias entre los dos parámetros que envuelven al concepto que nos ocupa. La diferencia que establece entre *"imagen"* e *"imaginación"* será nuestro eje de clarificación conceptual: **La imaginación representa la potencia creativa** del ser humano, *"el movimiento incesante"*, *"la creatio continua"*; mientras **la imagen constituye un efecto estático**, una consecuencia o resultado apreciable del ejercicio de imaginar.

> *"el lenguaje de la imaginación, el concebido al modo generativo-transformacional, por decirlo así, pertenece al universo de las imágenes abiertas, cambiantes... la imaginación pura es potencia de creación, pero no propiamente acto de crear".* [5]

Cuando el mundo de la imaginación fabrica ideas, produce iconos y se traduce en expresiones, huellas o sonidos sensibles, pierde el sentido de lo dinámico para estabilizarse en un catálogo de hechos consumados, limitados por la finitud racional de su existencia. Este es el riesgo que

[4] Aranguren, J.L. (1.984). *"Utopía y Libertad"*, en Rev. de Occidente, Extra IX N. 33-34, págg. 27-28.
[5] Idem pág. 28.

corren (versión peyorativa de lo imaginado) las utopías cuando se cosifican para tomar partido en la realidad, no ya por el posible desajuste o la disparatada asimetría que generen frente a la pureza de lo deseado, sino más bien por el sentido de imperfección e incesante inconformismo que acompaña a cualquier obra humana, ya sea en el terreno de la ciencia, el arte, la literatura, la música o en el de la propia educación. Esta es precisamente la frontera conceptual que delimita lo estrictamente *"utópico"*, como adjetivo ilimitado cargado de infinitud e indefinición, frente a una sustantivación de las *"utopías"*, como ideales realizables, esperanzas factibles o deseos loables.

> *"La imposibilidad de llevar a la práctica las propuestas utópicas depende, no sólo del tipo de utopía, sino del grado de desarrollo científico-técnico alcanzado en un momento dado. La irrealidad de la utopía es por ello un concepto relativo... la determinación material de lo utópico cambia en la misma medida que lo imposible de ayer se convierte hoy en posible. En un sentido estricto sólo sería utópico aquello que fuera imposible siempre, en todo momento y en todo lugar."*[6]

La dualidad utopía/distopía oscila en torno a un debate más amplio desde el punto de vista filosófico en el que se refleja cierta visión optimista y esperanzadora frente a una opción más catastrofista y pesimista, que nosotros vamos a sintetizar en dos concepciones ampliamente extendidas y divulgadas en el pensamiento filosófico occidental: el mito del optimo progreso y el mito del pésimo regreso.

[6] Boladeras, M. (1.984). *"Utopía y realidad en Orwell y Marcuse"*, en Morente, J.J. (Coord.). op. c. pág. 105

a) **El Mito del Optimo Progreso.** Basado en una proyección exageradamente modernista, en que la sociedad armónica, ideal, se deja en manos del futuro, de acuerdo con una percepción optimista, que delega toda su confianza en el progreso, en el avance científico-tecnológico, en la manipulación más absoluta de la naturaleza, sus leyes, recursos y posibilidades. La utopía se confunde en este sentido con la ciencia-ficción y el optimismo con el más descompasado desarrollismo técnico-productivo en el orden científico, social, económico, político e incluso educativo.

b) **El Mito del Pésimo Regreso.** Inspirado en una proyección radicalmente clásica, donde lo predominante son las fábulas y leyendas literarias acerca de un paraíso perdido; de una edad de oro lejana, de una época dorada en que los hombres y las mujeres vivían libres, felices, sin guerras ni dominación, en plena armonía con la naturaleza. Pero esa época ya nunca volverá, las cosas nada tienen que ver con lo de antes. Es una versión muy próxima a la noción de *"distopía"*, en cuanto degeneración de la utopía y espera desesperada, pesimista, desprovista de optimismo.

Pero las realidades imaginadas, nunca llegan a plasmar sus concepciones con ese estado de virtualidad y pureza con que son concebidos estos dos modelos, desde los parámetros puramente filosóficos; más bien, tienden a manifestarse en forma de hechos hibridados, que servirán de alegorías a uno y otro mito, aunque con cierta tendencia hacia alguno de ellos. No obstante, esta dicotomía será objeto de atención en los posteriores desarrollos del término utopía que realicemos más adelante y más concretamente, en el ejercicio de influencia manifiesto sobre los ámbitos de conocimiento que nos preocupan: **la educación, el medio ambiente y la pedagogía ambiental.**

A menudo, el término utopía - al igual que el término ecología, como hemos demostrado en el capítulo I -, aparece estrechamente vinculado a otra serie de conceptos tales como el de ideología, mitología, futurología, escatología o religión. Una clarificación conceptual más precisa y ordenada, desbordaría los parámetros de nuestro interés, sin embargo, puntualmente haremos mención de estas conexiones a lo largo de los epígrafes siguientes.

III.1.2. La tradición del Pensamiento Utópico:

La aparición de utopías en su versión literaria, política, social o educativa, en cuanto emblemas duales de una realidad que oscila entre *"lo que no es"* y *"lo que debería ser"*, entre *"lo que no debería ser"* y *"lo que puede llegar a ser"*, en su versión de realidad modélica, inventada e imaginada; surgen siempre en unas condiciones de realidad más o menos propicias que la estimulan y catalizan. Así lo expresa M. Horkheimer:[7]

> *"la utopía tiene dos aspectos: por una parte representa la crítica de lo existente, por otra la propuesta de aquello que debería existir."*

Puesto que inevitablemente lo desconocido se construye siempre tomando referencias y puntos de apoyo en lo que nos es familiar, y en ocasiones, molesto o indeseable; la utopía, a lo largo de la Historia, nace en su generalidad ya como antítesis ideológica o literaria deseable frente a una realidad colmada de carencias y adversidades, ya como estímulo revulsivo de carácter socio-político ante unos modelos y estructuras tendenciosas, injustas o totalitarias.

[7] Horkheimer, M. (1971). *"La utopía"*, en Neussüs, A. (Ed.). Utopía. Barcelona: Barral, pág. 97.

"La utopía política surge como necesidad crítica frente a una situación censurable que impulsa al planteamiento de alternativas (modelos ideales, positivos), o bien a la plasmación idealizada de una situación límite provocada por los factores que son objeto de crítica (modelos ideales negativos). Tiene siempre una dimensión crítica y, en la mayor parte de los casos una dimensión reivindicativa de un determinado tipo de soluciones".[8]

La gestación de las utopías clásicas (s. XVI y XVII) en el plano de la ficción ideológica y de la recreación literaria ilustran sobradamente esa acepción de la utopía como respuesta imaginada a una situación de caos social, corrupción económica y desastrre político.

Los límites conceptuales del movimiento utópico clásico se sitúan según Grassa (1984: 130) entre dos hitos históricos determinantes para nuestras civilizaciones: el descubrimiento de América en 1.492 y el final de la Guerra de los Treinta años en 1.648. En este contexto surgen las grandes utopías escritas: *"Utopía Insula"* (1.516) de Tomas Moro , *"Gargantúa"* (1532) de Rabelais, *"Civitas Solis"* (1.623) de Tomás Campanella y, *"New Atlantis"* (1627) de Francis Bacon.

"Utopía Insula". Es el relato de un náufrago portugués arrastrado casualmente a una isla del atlántico. En la primera parte de la obra se aborda una crítica contundente al estado de deterioro de la sociedad inglesa; pasando en segundo lugar a construir una república ideal que no está ni en el espacio ni en el tiempo; donde los utopienses viven felices compartiendo sus bienes; despreocupados de la riqueza, inmersos en la armonía de sus geométricas ciudades; simultaneando la vida urbana con la rural en un entorno de fecilicidad total.

"Regresan anualmente a la ciudad veinte miembros de cada familia de los que han permanecido dos años en el campo y son reemplazados por igual número de recién llegados de la ciudad, que son adiestrados en los trabajos agrícolas... Los agricultores cultivan la tierra, crían animales, cortan leña y llevan la cosecha a la ciudad... poseen caballos... bueyes para las labores agrícolas... siembran grano para tener pan. Beben

[8] Boladeras, M. (1.984). *"Utopía y realidad en Orwell y Marcuse"*, en Morente, J.J. op. c. pág. 105.

vino de uvas o sidra de manzanas, o de peras y también agua con miel y regaliz".[9]

"Gargantúa". La abadía de *"Telème"* es una sátira de las novelas de caballerías; donde Gargantúa, un niño gigante, se convierte en príncipe humanista gracias al influjo de una educación de libre arbitrio a la que deberían tener acceso todos los ciudadanos, puesto que:

"las gentes libres, bien nacidas e bien instruidas... tienen por naturaleza un instinto y agudeza que las impulsa siempre a prescindir del vicio y acometer hechos virtuosos".[10]

Satíricamente Rabelais advierte en su época de los peligros de la colonización cultural del nuevo mundo y de las posibles consecuencias de los conquistadores ante unas sociedades primitivas arbitradas por la bondad natural, al ritmo de sus espontáneas necesidades:

"no habría allí reloj ni cuadrante alguno, sino que según las ocasiones y oportunidades se distribuirían todos los quehaceres; pues según Gargantúa, la más segura pérdida de tiempo que conocía era la de contar las horas" [11]

"La Ciudad del Sol". Es el sueño de un teólogo que quiere convertir el Nuevo Mundo descubierto por los españoles en una república católica, *"Taprobana"*, una isla imaginaria entregada a la cultura y la filosofía, con una organización social basada en la comunidad de bienes y la ética cristiana. En palabras del capitan de un navío nos presenta un proyecto social donde los pequeños solarianos se educan en comunidad para llegar a dominar todas las artes y ejercer todos los oficios.

"Nueva Atlántida". *"Bensalem"*, es una isla perdida del Atlántico a la que llegan un grupo de náufragos españoles; el modelo de sociedad ideal que se recrea en esta obra es una mezcla equilibrada entre el regreso a las escenas del paraíso bíblico y el poder de intervención científica en la Naturaleza, gracias a las concesiones que Dios ha otorgado a los seres humanos:

[9] Moro T. (1973). Utopía. Barcelona: Bruguera, págg. 122-123.
[10] Rabelais F. (1986). Rabelais. Madrid: Akal, pág. 280.
[11] Idem, pág. 263.

"El objeto de nuestra fundación es el conocimiento de las causas y secretas nociones de las cosas y el engrandecimiento de los límites de la mente humana para la realización de todas las cosas posibles".[12]

Esta selección de obras literarias aparece entrelazada por una serie de parámetros comunes, donde el entorno natural aparece como un referente sistemático que hace posible el desarrollo de estos ideales de convivencia:

1. Todas postulan una vuelta a los orígenes primigenios, al hombre en estado puro encarnado por el indígena del Nuevo Mundo recién descubierto, envuelto en un estado de naturaleza virgen.
2. En ellas se proyectan ideales de mejora social futura, con la esperanza de instaurar una sociedad perfecta y equilibrada, en la que la filosofía, la organización política y la cultura poseen un valor considerable.
3. En sus premisas se vislumbran bases culturales comunes, arraigadas en el humanismo clásico y en el pensamiento bíblico.
4. Igualmente, reúnen elementos distópicos de crítica hacia una Europa caótica, desordenada, corrompida y destrozada por las luchas ideológicas, las pugnas religiosas y los intereses económicos.
5. Todas depositan una excesiva confianza en el sistema educativo, en la nueva pedagogía que ha de educar a los ciudadanos para habitar mundos mejores.
6. La resultante final que habíamos de esperar en el desenlace de estas novelas es que en ellas se postula un nuevo horizonte ético, un horizonte en cuya arquitectura la Naturaleza desempeña un papel predominante. **La trilogía utopía-educación-naturaleza es un pretexto para hacer del entorno un mundo posible**, al menos en el ámbito de la literatura y el pensamiento hasta el siglo XIX.

[12] Bacon F. (1983). Nueva Atlántida. Madrid: Gredos, págg. 230.

Con el progresivo desarrollo práctico que abren las utopías posmodernistas **a finales del XIX** y durante todo el siglo XX, **el término utopía se acerca más a una representación de lo posible**, mediatizado por una serie de iniciativas concretas, emprendidas para alcanzar los cambios deseables. El fenómeno se ve respaldado desde el punto de vista tecnológico, científico, social y político en el transcurso del presente siglo, cuando se descubre la falsedad de las grandes promesas y el fracaso de los grandes proyectos ideológicos. La virulencia de multitud de acontecimientos sociales, políticos, artísticos y educativos provocan graves espasmos y convulsiones en el contexto del momento: la caída del muro de Berlín, la disolución del régimen comunista en la Unión Soviética, el levantamiento estudiantil en los niveles de Enseñanzas Medias y Universidad que reiteradamente se viene produciendo en multitud de países, la reciente sublevación minera de Rumanía, las lentas treguas en los acuerdos de pacificación entre árabes y judíos, los brotes de continuos brotes de racismo o los cruentos enfrentamientos entre bosnios, servios y croatas...

> *"Parece ser una constatación histórica, el hecho de que los momentos de mayor exaltación utópica, eutópica y distópica acostumbran a coincidir con momentos de cambio revolucionario y de dictaduras; en esos momentos, todo, lo mejor y lo peor parecen posible".*[13]

Calatayud (1982: 5) señala como momento cumbre, de máxima intensidad y plenitud en el pensamiento utópico el siglo XIX, las aportaciones globales realizadas por los utópicos socialistas, cuyas rasgos más significativos se pueden resumir en las siguientes ideas:

[13] Grassa, R. (1.984). *"¡Adelante hacia la Naturaleza!. Las tradiciones utópico emancipatorias en el siglo XX"*, en J.J. Morente, op. c. pág. 131.

a) El espíritu feroz de crítica y de contestación al sistema vigente.
b) Un romanticismo revolucionario de orden ideológico.
c) La trasformación radical de los valores imperantes.
d) El rechazo absoluto de los fundamentos establecidos en la comunidad social de ese momento.

En contraste a estos grandes fines revolucionarios, las aspiraciones de lucha y protesta actuales rondan más la reivindicación concreta de los mínimos cotidianos y las parcelas discretas de bienestar inmediato. Son preocupaciones de carácter vital, corporativista y material; ya no se lucha por los grandes valores ideológicos, ni se persiguen modelos de bienestar colectivo. **La utopía actual es más bien una lucha por la supervivencia individual y el bienestar personal** -como justificaremos más adelante en las diversas tipologías utópico-naturales en la mentalidad del europeo medio-

III.1.3. ¿Es posible una tipificación de las utopías ambientales?

Muchos han sido los autores que han abordado la cuestión del pensamiento utópico desde una perspectiva global y analítica, intentando encontrar criterios taxonómicos operativos capaces de agrupar en algún orden la copiosa producción literaria que se ha producido en este terreno: Neussüs, 1.971; Plum, 1.975; Manuel & Manuel, 1.982, 1.985; Morente, 1.984; Aranguren, 1.984; Vico, 1.982, 1.990. Veamos algunos de los resultados obtenidos:

Neussüs (1.971: 14) ofrece la siguiente estructuración:

> *"En general, se pueden distinguir tres variantes del concepto: **en primer lugar** aquella que establece como criterio de lo utópico una serie de características formales que se dan en fenómenos literarios; **en***

> ***segundo lugar,*** *aquella que señala como una determinada y antigua fase del pensamien. sociológico, caracterizada por métodos precientíficos; y* ***finalmente,*** *aquella que desearía denominar utópicas a ciertas intenciones relacionadas con la organización de la convivencia de forma rigurosa"*

En este orden de ideas, Vico (1.982: 12) argumenta que en la actualidad, existe cierto consenso acerca de la estructuración de la producción literaria sobre el pensamiento utópico tradicional y contemporáneo, distinguiendo tres grandes modalidades:

> *"a)* ***La forma literaria de la novela utópica,*** *típica de las épocas renacentista e ilustrada, pero igualmente, cultivada en nuestro tiempo (Huxley, A.; Orwell, G.; etc.).*
> *b)* ***La reflexión filosófico-social,*** *utilizada ampliamente por el primer gran utopista, Platón, y frecuentada por los teóricos del socialismo (y no solamente por los denominados 'socialistas utópicos').*
> *c) Por último,* ***la expresión teórico-científica*** *intencionalmente utópica, en la línea defendida por Ruyer e incluso de Horkheimer y de Bloch (concepto intencional de la utopía).*
>
> *La primera de estas tres formas de expresión suele denominarse 'mentalidad utópica'; la segunda, 'pensamiento utópico'; la tercera 'intención utópica'. Pero tales denominaciones no dejan de ser bastante arbitrarias."*

También Aranguren (1.984: 27-35) ha distinguido con el original estilo icónico-filosófico y la transparencia conceptual que caracteriza sus escritos, un amplio espectro de utopías, en cuyo intento de tipificación surgen los seis rasgos siguientes: utopías-maqueta, utopías-praxis, utopías-programa, utopías-protesta, utopías arcádicas y microutopías cotidianas. Un estudio analítico y crítico tiene que empezar por distinguir entre las utopías propiamente llamadas así, y eso otro que no es utopía fabricada, sino imaginación utópica (y/o pensamiento utópico):

1. La *"utopía propiamente dicha, la utopía por antonomasia"*. Es siempre, la **utopía- maqueta**; el elaborado proyecto de una sociedad futura, o mejor dicho, de una construcción mental nada cercana a la realidad.

2. Las **utopías-protesta** consisten fundamentalmente en una negación del conformismo, en la no aceptación de un estado de cosas presente, de una realidad adversa e injusta, en la crítica radical de la sociedad establecida y en la esperanza voluntarista de su transformación revolucionaria.

3. La aversión total hacia lo futurible puede generar, por reacción, un tipo de utopía protesta, de vuelta hacia el pasado. *"Utopía no de meta -inalcanzable- sino de origen"*. Es la **utopía- arcádica**... No es una utopía política, sino prepolítica, de vida en comunidad natural y no en convivencia organizada. Su escenario no es la ciudad sino, como mucho, la aldea y más bien el campo y la forma de vida bucólica, idílica y pastoril.

4. La *"utopía en acción "* es la **utopía-praxis**. Las utopías del llamado *"mansamente socialismo utópico"* y las del anarquismo; *"ensayadas miniaturizadamente"* en el plano asociativo de agrupaciones voluntarias, inspiradas en gran medida por los ideales de transformación global apostados a lo largo del siglo XIX: los Falansterios, Oneida, New Harmony, Brook Farm, etc.

5. La **utopía-programa** o *"utopía manifiesto"* intenta fundir la utopía-maqueta y la utopía-praxis, convirtiendo a aquella en un modelo dinámico, cambiante, abierto, que crece y se desarrolla, y elevando ésta al plano político. El marxismo es la forma de utopía de este género,... pero antes que a él, le cuadra perfectamente al liberalismo esta descripción.

6. Alejadas ya de los grandes sueños y cercanas a la realidad de la vida ordinaria se encuentran *"las razonables utopías... de la vida cotidiana, utopías para andar por casa, para mañana"*... En suma, **micro-utopías**.

Sin entrar, a priori, en las posibles intersecciones y solapamientos que inexorablemente han de surgir entre estas categorías de lo utópico y de la utopía, nosotros las vamos a estructurar y resumir en dos grandes bloques:

1. Existe un **primer orden de utopías** amparadas tanto en el pensamiento clásico como en el mundo contemporáneo, representadas por las aportaciones que en los **escritos del género literario, ideológico y de la ciencia ficción** se han venido gestando a lo largo de los años. En ellas se propone una organización perfecta de la convivencia, del estado del bienestar humano y del progreso tecnológico. Una organización tan sumamente ideal como inalcanzable en el estado de evolución del momento. Confiados en la vuelta al origen natural o inspirados en el avance hacia el fururo, pero en definitiva frustradas por su grado de inviabilidad. Son en uno u otro sentido, utopías-maqueta, utopías-arcádica o utopías manifiesto, y poseen ciertas constantes en el orden político o científico-tecnológico:

a) En el orden **Político.** En la doble acepción geográfica que desde lo etimológico encierra el término *"polis"*: ciudad por una parte y, Estado por otra. Estado que no sobrepasa los límites de la ciudad y ciudad idílica donde sus habitantes desarrollan una convivencia platónica, gobernada armónicamente bajo un estado de perfección en lo económico, lo político, lo social y lo educativo. Así lo concebían: *"La República"* de Platón; *"De Civitate Dei"* de S Agustín; *"Utopía Insula"* (1516), de Moro; *"Civitas Solis"* (1623), de Campanella; *"New Atlantis"* (1627), de Bacon; *"Gargantua"* (1532), de Rabelais; ... entre otros.

b) En el orden **Científico-Tecnológico.** Como aspiración desarrollista de orden total, que con el asesoramiento del aparato científico puede hacer del ser humano un individuo totalmente feliz, autorrealizado, en perfecto equilibrio con su organización social y política. Podemos citar obras universales del talante de: *"Brave New Wordl"* (1907) de Huxley; *"The Island of Dr. Moreau"* (1896), *"The Time Machine: An Invention"* (1895) de Wells; *"Walden dos"* (1945) de Skinner.

Todos los escritos utópicos de este tipo circunscriben su proyecto ejemplar de convivencia y organización al ámbito urbanístico de una isla modélica, de una ciudad ideal o de un planeta maravilloso. Ya el propio Platón con su *"República"* puso la primera piedra de esta cadena de castillos en el mundo de las imágenes construidas.

2. Las **utopías como proyectos de praxis**. Son aquellos programas ideales en su concepción, pero que aspiran intrínsecamente a servir como **directivos de la acción real**. Se mueven en el ámbito del deber ser, aunque empujados por el afán de ser en la realidad. A diferencia de la utopía-maqueta, que no deja de ser meramente un modelo o patrón, sin posibilidad de acción, las utopías de la praxis son ensayadas una y otra vez hasta llegar a ser lo deseado (al menos en algún sentido). Es ésta una acepción de utopía asentada sobre principios de orden teórico-práctico, argumentos de aplicación científica o necesidades básicas de tipo ordinario -micro-utopías - Consideradas, como una mezcla equilibrada entre plan y procedimiento, entre pensamiento y acción. En cuanto estructuras lógicas y entramados racionales que proyectan las concepciones ideales y los deseos sobre un mundo tangible, plagado de realidad e inmediatez y lo hacen con reglas propias del funcionamiento mental, en torno a una lógica peculiar que la ensalza a la categoría de lo heurístico como despliegue de estrategias de acción coherentemente concebidas bajo la contemplación de los límites y posibilidades de lo real, que es bien distinto de lo puramente quimérico y de las ideas fabuladas sobre un *"país en ninguna parte"*. La siguiente cita ilustra con precisión esta nueva vertiente de lo utópico en el mundo contemporáneo:

> *"Durante el último cuarto de siglo ha vuelto a descubrirse el valor y las posibilidades reales del pensamiento utópico. El concepto de 'utopía' ha dejado de ser sinónimo de fábula o quimera y ha recuperado su sentido auténtico de modo específico de conocer la realidad a través de su proyección ideal sobre la misma"* [14]

[14] Vico, M.; Calatayud, R. y Rubio, J. (1.982). *"La utopía como modo de pensar la realidad"*, en Utopía y Educación. Valencia: Univ. de Valencia, pág. 5.

III.2. Directrices contemporáneas en la preocupación utópica por la Naturaleza

III.2.1. De la utopía clásica a los proyectos de praxis

A medida que se consume el siglo XIX y nos vamos adentrando en el segundo cuarto del siglo XX, las aportaciones utópicas pierden intensidad y globalidad, alejándose progresivamente de los principios postulados por los viejos utopistas; para encarar progresivamente aspectos parciales de una realidad cambiante. Podemos afirmar que se aprecia una renuncia a los plantemientos maximalistas de habitar mundos lejanos e imaginarios donde alcanzar un estado de felicidad total, centrando los esfuerzos en lo terrenal y cotidiano, ganando en profundidad y precisión fáctica, aunque eso sí, perdiendo en muchas ocasiones el sentido global y transcendente de las implicaciones de lo posible: técnica, social o científicamente.

> *"Ya no se siente la necesidad de islas lejanas, de territorios imaginarios, ni siquiera de otros mundos posibles en el universo. Es la tierra, el hombre y sus posibilidades lo que proyecta el discurso utópico contemporáneo"* [15]

La utopía se convierte, más bien, en una llamada de atención, en una voz de alarma hacia lo peligroso para la supervivencia y lo indeseable para el bienestar humano. **Las nuevas concepciones utópicas esconden** más que deseos de cambio, **miedos y preocupaciones por evitar la repetición de acontecimientos históricos no deseados; la dimensión utópica ya no se plantea en términos positivos como algo globalmente irrealizable,** sino como una conquista parcialmente abordable en el terreno de la realidad, en una superación permanente de todos los componentes distópicos de la misma. Se tienen muy claros todos aquellos aspectos no deseables, aquellos acontecimientos que no deben volver a repetirse en el ámbito de las ideas, las costumbres, las instituciones, las decisiones políticas. Se buscan

[15] Calatayud R. (1982). *"La educación en la utopía contemporánea"*, en Vico, M. et al. (1982). Op. c., pág. 200.

primordialmente, planteamientos óptimos de eficacia, estructuras exentas de la ineficacia y la adulteración a que se han visto abocadas en muchas ocasiones.

> *"La nueva utopía refleja, en cambio, el temor hacia aquello a lo que no se quiere llegar. Es el aviso de lo que las potencialidades humanas en diversos campos de la técnica pueden desarrollar."*[16]

La **preocupación por la Naturaleza y su posible destrucción**, el agotamiento de los recursos naturales, la desaparición del hambre, la solidaridad con el Tercer Mundo, la erradicación de las guerras, la destrucción del armamento, la lucha contra la contaminación ambiental, el reciclaje de residuos y el consumo de alimentos naturales son algunos de los temas acuciantes de los que se ocupan las utopías contemporáneas.

> *"Muchas de las utopías del s.XX parecen haber primado considerablemente el presente para inventar el futuro; el futuro se construye extrapolando el presente y presuponiendo que los problemas actuales habrán desaparecido de aquí a algunos años... La utopía y la ciencia ficción parecen seguir inmersas en el optimismo tecnológico-productivista. El mito del progreso parece, pese a algunas erosiones importantes aventajar al mito de la caida* (del regreso llamado por nosotros)".[17]

En la actualidad, **habida cuenta del avanzado estado de deterioro en que se halla el medio ambiente**, junto al carácter limitado de la biosfera y el pesadumbroso descubrimiento de que gran parte de los recursos naturales son fungibles y no renovables; **se ha producido un reajuste considerable en las líneas del pensar utópico**: ya no es posible albergar esperanzas y pensamientos idílicos dirigidos a la búsqueda del frondoso paraíso perdido, pues, entre otras cosas, el estado de deterioro ambiental, es irreversible. Más bien, las líneas de esperanza se abrigan en contener estos desastres o disminuir sus efectos, pero nunca erradicarlos: ¡ya no es posible!. En este

[16] Vico, M. et al. (1982). Op. c., pág. 200.

[17] Grasa, R. (1984). Op. c., pág. 132.

sentido, cierta actitud de pesimismo inunda los ideales contemporáneos.

> *"En realidad, no son tiempos en los que se pueda volver a proponer un sistema de valores universales ciertos, estables y por ello tranquilizantes. Pero sí es posible y necesario adoptar algunas líneas de referencia.*
>
> *En un mundo cuyo presente nos muestra tantos sufrimientos y entre cuyos destinos posibles, están las explosiones nucleares y el desastre ambiental, una primera línea de referencia resulta evidente de inmediato, y se expresa en los valores de justicia social, de la democracia, de la paz y del respeto por la naturaleza...**Tras la caida de la utopía clásica, la tendencia es la de deslizarse hacia el particularismo y la indiferencia".***[18]

Los nuevos modelos de sociedad alternativa aspiran a *"articular armoniosamente la existencia social con el respeto a los ecosistemas naturales, la igualdad, el crecimiento orgánico, la autosuficiencia, la tolerancia, la ausencia de fronteras, serán pues los valores sustitutorios a fomentar, todos ellos empapados de un robusto sentido ético de la vida social".*[19] El mito del pésimo regreso se enfrenta abiertamente, pese a todo, con algunos hechos correctores que de forma permanente - como argumentaría la joven ciencia de la sinergía[20]- se traducen en convulsiones cotidianas y manifestaciones revulsivas concretas, que a modo de válvulas reguladoras del acontecer social desplazan el enfrentamiento hacia el polo positivo de la balanza, hacia un mito óptimo del progreso calibrado y circunscrito en el presente inmediato.

[18] Manzini E. (1992). Op. c., págg. 72-73.

[19] Grassa R. (1984). Op. c., pág. 135.

[20] Wagensberg J. (Ed.) (1990). *La ciencia, esa ficción de la realidad.* Barcelona: Tusquet, pág. 15.

> *"La utopía es necesaria como motor ilusionado del progreso, el único motor intelectualmente posible, tal vez. Pero la utopía es siempre una proyección de futuro, no una nostálgica evocación del pasado. Por eso, las utopías ecológicas debern ser imaginativas, y progresistas, no retrogradas y decadentes. Espíritu utópico para superar la sociedad industrial, para dejarla atrás, no simplemente de lado"* [21]

Las actuales coordenadas de lo utópico pasan inevitablemente por eludir males distópicos y amenazas vitales de los que desgraciadamente, aún conservamos frescos recuerdos que incomprensiblemente vuelven a repetirse cada cierto tiempo: aún en nuestros días, por paradógico que parezca, la guerra y los enfrentamientos interétnicos aparecen sistemáticamente en las pantallas del televisor como si de un hecho irremediable se tratara.

> *"enfrentarse al desafío es algo que no cabe eludir, sea cual fuere el plano en el que nos situemos. Así pues, he ahí un elemento de la crisis: su capacidad para poner en juego todo el potencial creativo de los seres humanos; su fuerza provocadora para incitar a la elucidación de nuevas conductas, al ensayo de lo inédito, al florecimiento de lo que parecía definitivamente imposible"* [22]

En síntesis, desde el punto de vista filosófico, dos parecen ser las razones fundamentales de este cambio de rumbo en el sentir colectivo:

1. Con el empuje teórico-práctico asignado al tema a finales del XIX y comienzos de este siglo, parece ser que se ha tocado techo en el pensamiento utópico y la creación ideológica. No existen en la actualidad aportaciones tan amplias y globales como las realizadas por los utópicos socialistas de hace apenas un siglo.

[21] Folch R. (1990). Op. c., págg. 63-64.

[22] Novo, M. (1990). *La Educación Ambiental en el marco del paradigma ambientalista.* Documentos del I Master de Educación Ambiental. Madrid: Fundación Universidad-Empresa, pág. 27.

2. Las utopías ya no forman parte de aquel cúmulo de amplios ideales irrealizables, sino más bien de lo que parece ser posible llevar a efecto en la vida cotidiana, en el desarrollo tecnológico o en el progreso científico concreto y la mejora social inmediata. Son fundamentalmente utopías de la praxis, dominadas por el logro de lo concreto a corto o medio plazo.

El utopista de nuestra época guarda una gran diferencia con su antecedente tradicional. Antaño el discurso de la utopía comenzaba anunciando el fin de los tiempos para pasar, a continuación, a describir la inminencia de un nuevo orden. La utopía era a la vez un ejercicio de advertencia al tiempo presente y una propuesta alternativa para el mundo en vías de destrucción. **La tarea del utopista de nuestra época no consiste en diseñar el mundo perfecto para el futuro sino más bien en contribuir a realizarlo para el presente**: en nuestra época **ya no se dan los modelos sino las prácticas utópicas.**

> *"El presente se vive como catastrofe, lo real, lo dado está perdido... de la utopía tradicional que era investigación sobre un mundo posible se pasa a la utopía concreta como transformación del mundo presente".*[23]

Si hubiésemos de buscar con Grassa (1984: 131) las causas de las obras utópicas de todos los tiempos, diríamos que son demasiadas como para poderlas generalizar y recoger en unas pocas líneas; aunque suelen ser habituales y, no necesariamente simultáneas, las siguientes:

1. La necesidad psicológica de inventar mundos, junto al deseo intrínseco del ser humano por la ficción, el cambio y la innovación.
2. Las ansias de comprender mejor algunos fenómenos sociales al reordenarlos para ofrecer una estructura social más racional o más acorde con las circunstancias del momento.

[23] Lynch E. (1984). *"La voluntad de transformar el mundo"*, en Morente, J. (Coord.). Op. c., pág.175.

3. El anhelo de conocimiento, equilibrio social y seguridad vital.
4. El desprecio hacia los valores dominantes y las instituciones que los divulgan y promueven.
5. La imposibilidad de convivir física y moralmente con un orden de cosas que se considera injusto, ineficaz e indeseable.
6. La firme convicción de que las alternativas son justas, necesarias y realizables, si no en su globalidad, al menos posibles de alcanzar en secuencias de conquista escalonada y progresiva.

Pero las utopías contemporáneas se convierten más en utopías-prácticas que en utopías-maqueta, en utopías impregnadas de cautela y preocupación por lo inmediato, por lo cotidiano, como indicador general de un sentir colectivo fragmentario hacia la búsqueda de modelos vitales más plurales y marcos de acción heterogéneos.

> *"Las utopías sobre el modelo único de hombre no se han cumplido. Nunca hubo mayores posibilidades de elegir, de cambiar, de movilizarse, nunca hubo mayor diversidad de opiniones, de creencias, estilos de vida, de modas, de formas de comer y de educarse"*[24]

Tienen una especial relevancia para nuestra discusión final sobre el tema los cinco axiomas generales que utiliza el profesor Gervilla (1991: 13-14; 1993: 42-56) para construir un equilibrado **Teorema sobre la Génesis de la Postmodernidad**[25] en nuestra sociedad contemporánea, preocupada por la Naturaleza. Cinco son los axiomas sobre los que fundamenta Gervilla la arquitectura de su demostración teórica:

[24] Sebrel: J.J. (1992). *"El relativismo cultural, los particularismos antiuniversalistas"*, en El asedio a la modernidad. Crítica del relativismo cultural. Barcelona: Ariel, pág. 47.

[25] Entendiendo por **Postmodernidad**, lo que en palabras de Lipovetsky, G. (1990). La era del vacio. Ensayos sobre el individualismo. Barcelona: Anagrama, pág. 113), se refiere a ese periodo final de desencanto del modernismo que apunta hacia un nuevo tipo de sociedad, menos racional, más humanizada, despreocupada de la imaginación revolucionaria sobre pretextos de orden político, en provecho de objetivos más personales y concretos tales como el uso el tiempo libre, la romántica preocupación por la naturaleza o la moda.

1. **El desencanto de la razón**.- La seguridad y confianza depositadas en la razón durante el Renacimiento y la Ilustración se ha transformado progresivamente en *"inseguridad, desconfianza, decepciones y desengaños. Promesas y realidades no se corresponden"*. Las múltiples promesas elaboradas por la ciencia, la técnica, los ideales de justicia internacional e igualdad social no responden en absoluto a los logros alcanzados. Es más, en algunos casos el resultado ha sido contrario a lo esperado. *"Aquella razón ilustrada con pretensiones de verdad, de totalidad y de objetividad es, desde comienzo de siglo y especialmente en estas últimas décadas, menos verdad y más verdades, menos total y más particular y menos objetiva y más subjetiva... La razón, en singular, ha dejado de ser para convertirse en razones en plural. La modernidad, tan orgullosa y segura del poder de la razón y de la esperanza de felicidad, ve frustrados su proyectos ante acontecimientos históricos tan desprovistos de razón como: las dos guerras mundiales, el exterminio nazi , Vietnan, o más recientemente los desastres de Chernobil y la Guerra del Golfo"*.
"Agnosticismo intelectual" y "empirismo popular" son las notas relevantes de este axioma contemporáneo.

2. **La pérdida del Fundamento**.- Ya no existen argumentos universales para una misma cuestión, con el ensalzamiento de lo subjetivo existen tantas razones posibles como agentes personales implicados. Fragmentación de la razón única y multiplicidad de fundamento son dos hechos inseparables. *"Nuestra sociedad, la sociedad postmoderna es, así, globalmente 'irracional' como resultado de muchas racionalidades parciales. Hemos pasado de la mayúscula a las minúsculas en todos los órdenes de la vida, desde los fundamentos vitales hasta las instituciones. Y las*

mayúsculas que aún permanecen, son mayúsculas para cada cual". [26]

La trilogía *"Dios-Hombre-Mundo"* queda reducida a la dualidad *"Hombre-Mundo"*, en la que la razón adquiere autonomía propia y el hombre se libera de los dogmas y verdades reveladas. *"Pluralismo y diversidad"* son ahora los nuevos fundamentos.

3. **La incredulidad ante los grandes relatos.**- El signo de la postmodernidad se manifiesta con un fuerte escepticismo hacia los grandes ideales políticos, las grandes ficciones científicas y los paraísos divinos porque detrás de esta palabrería se oculta *"la legitimación del terror"*, *"el imperialismo militar"* o la *"especulación económica"*. Pero *"su desaparición en absoluto conlleva nostalgia o tristeza,... en la muerte misma de los grandes relatos surge el nacimiento de muchos pequeños relatos o historias pequeñas, que continúan tramando el tejido de la vida social y que iluminan aspectos parciales de la realidad, pero sin la pretensión de ofrecer una respuesta universalizante"*. **El exterminio de la Naturaleza y hasta el del propio ser humano sientan las bases de la desconfianza en el proyecto de modernidad augurado por la ciencia y la tecnología.** *"Ante este panorama sombrío de desigualdades y degradaciones humanas y naturales, ciertos grupos cada vez más numerosos, como ecologistas, pacifistas, feministas... (considerados grupos postmodernos) luchan por recuperar una naturaleza degradada, un mundo en paz o una igualdad entre seres humanos."* El género de las grandes utopías escritas pierde esplendor y vigencia, abriéndose paso en lo filosófico y literari

[26] Lozano, J. M. (1989). *"De la condición urbana como condición postmoderna"*. Cuadernos de Orientación, p. 25. (Citado en Gervilla E., op. c., pág. 10).

discursos más puntuales y existencialistas preocupados por *"la muerte, el dolor, la náusea"*,...

4. **La disolución del sentido de la historia.-** La esperanza de salvación de la Edad Media, el anhelo de libertad de la Modernidad se transforman en nihilismo, agnosticismo, edonismo o individualidad. *"La postmodernidad, pues, certifica la disolución de la historia como proceso unitario... frente a las utopías de la modernidad, la postmodernidad opta por el presente."* El sentido determinista de la historia se difumina en *"múltiples historias microscópicas"*, en *"infinidad de relatos"* sin ningún hilo conductor. *"La Europa del siglo de las luces ha perdido la luz, y su pérdida ha generado múltiples luces"*.

5. **La estetización general de la vida cotidiana.** La proliferación de *"microéticas"* abre paso a un subjetivismo desmesurado, en el que el culto a lo cotidiano prima por encima de cualquier otro valor pretérito o futuro. *"La moral, en consecuencia, queda también fragmentada sin principios fijos que la sustenten. El centro de la acción es el yo. Los sentimientos o preferencias de cada uno orientarán la acción, y serán también criterios siempre personales los que juzguen la misma. Al desaparecer toda orientación normativa y todo criterio de valor habrá, pues, tantas reglas morales como necesidades tenga cada uno."* La ética del pensamiento contemporáneo es una ética de lo inmediato.

III.2.2. El poder heurístico de la Utopía

A la luz de estos argumentos, cabe preguntarse **¿qué es pues la utopía contemporánea?**, ¿lo radicalmente nuevo?, ¿lo postmoderno?, o simplemente, ¿el mejoramiento de lo conocido?, ¿la transformación de una realidad que se nos queda estrecha y podemos aspirar a transformarla de forma parcial y progresiva tomando como referentes iniciales los progresos en el entorno natural y las mejoras socio-culturales?. Así lo resuelve Manzini:

> *"Dar respuestas nuevas a estas preguntas puede considerarse como algo utópico. Pero hay fases de la historia en las que las utopías resultan ejercicios intelectuales vacios y otras en las que se convierten en motores de cambio; pues bien, hoy nos encontramos en esta segunda condición".*[27]

Esta visión heurística de la utopía aparece más ampliamente teorizada por De Ventós (1984), en lo que él ha llamado **"metopías"**; terminología novedosa aportada por este autor, a imagen y semejanza de lo que hizo Moro en su tiempo, sólo que en esta ocasión el neologismo ha debido aclimatarse a la multiplicidad de cambios habidos en los casi cinco siglos que han transcurrido desde entonces hasta nuestros días, impregnándose de directivos para la acción y el cambio.

Las *"metopías"* resultan de una hibridación semántica y gramatical entre lo que son, de una parte, las acepciones comunes del término *"utopía"* (idea, deseo, objetivo, aspiración), con los significados más extendidos del ámbito de las *"metodologías"* (procedimiento, estrategia, secuencia de acciones coherentemente articuladas para llevar a término un propósito o hacer efectivo un proyecto). Estrategias en el ámbito del conocimiento intelectual, del desarrollo tecnológico o del dominio meramente artístico y creativo en que nos situemos para llevar a la práctica algo que existe sólo y exclusivamente en el mundo de las ideas, los deseos, y los pensamientos.

[27] Manzini, E. (1992). Op. c., págg. 107-108

Las metopías, **los métodos y las utopías**, surgen como reacción a un estado de cosas indeseable y no propicio, ya sea en el ámbito de lo científico, lo social, lo artístico o lo tecnológico. Éstos toman conciencia generalmente a través de diagnósticos radicales, que buscan la ruptura con lo convencional a través de una *"terapéutica"* alternativa y novedosa ante la realidad:

> *"**Metodología y Utopía**: he aquí dos sustantivos que se manifiestan hoy mucho más próximos de lo que parecía. Utopía y Metodología se amalgaman en esta imagen de un mundo en el que en lugar de productos acabados que no podemos sino asimilar intelectualmente o consumir fácilmente- es decir: aceptar para repetir o destruir, en todo caso para degradar se nos ofrecen instrumentos y métodos con los que ver o trabajar, jugar o juzgar por nosotros mismos"* [28].

Existe un significado común a la idea de metodología frente a la de utopía, y es aquello que se refiere a las condiciones de posibilidad intrínsecas a uno y otro concepto, las posibilidades ilimitadas de intervenir en una realidad directamente, sin rindirse ante ningún tipo de obstáculo u oposición. *"Nuestros utopistas, por un lado, tenderán a imaginar una sociedad en la que la experiencia e intervención inmediata dejen de ser un ideal libertario para hacerse realidad cotidiana. Los estructuralistas y metodólogos, por otro, tratarán de entender los fenómenos extraños sin proyectar en ellos sus propios hábitos mentales o culturales"*.[29] Para los primeros la técnica ha de permitir hoy recuperar las formas de vida y las experiencias naturales; para los segundos, **la praxis teórica y la reconversión epistemológica ha de acercarnos a una comprensión más certera y completa de los acontecimientos educativos** y de las construcciones culturales.

[28] De Ventos, X. R. (1984). Las Metopías: Metodologías y Utopías en nuestro tiempo. Barcelona: Montesinos, pág. 98.

[29] De Ventos, X. R. (1984). Op. c., pág. 89.

III.2.3. Utopías y metodologías inspiradas en la Naturaleza

No existe una acepción unánime de lo utópico, ni siquiera en un mismo momento histórico, ni tampoco en idéntico lugar geográfico. **Las utopías de todos los tiempos son muchas y variadas**, comunes a una misma generación en bastantes cosas, pero dispares a ella en muchas otras. En cierto modo, las utopías encarnan una componente de moda, y como tales, están sujetas a los vaivenes de los acontecimientos sociales de cada época, de cada lugar y de sus circunstancias envolventes. Tras la insdustrialización de las culturas, se abre en nuestras sociedades reformadas una etapa diversa de aspiraciones vitales; donde el entorno desempeña un papel determinante tanto en la proyección idílica como en la lucha por la supervivencia:

> *"El espíritu liberal, abierto a la búsqueda de la verdad, era sobre todo urbano, porque bebía en las fuentes de una ilustración científica que cuestionaba justamente los valores precedentes... Los vientos hipercríticos para con la cultura urbana del postindustrialismo intentan ahora definir el progreso en términos diferentes a los que han estado en boga durante los últimos tiempos y se complacen en exaltar los aspectos negativos de la civilización industrial".*[30]

La utopía pastoril, bucólica y campesina, impulsada a comienzos de nuestro siglo y con unas derivaciones ineludibles en el ámbito pedagógico -como demostraremos en la parte histórica de este trabajo-, hunde sus raíces en un sector de población más bien culto, no impermeable a los acontecimientos sociales del momento, y con posibles para absorber los modelos ideales descritos por los filósofos, literatos, sociólogos, psicólogos o pedagogos de ese momento y de momentos anteriores. Esta utopía adquiere, según nuestro punto de vista, varias modalidades, cuyo hilo conductor en todas ellas es el entorno como motivo de proyección utópica.

[30] Folch R. (1990). Op. c., págg. 41-42.

En nuestra tradición literaria y cultural podemos encontrar abundantes referentes al entorno natural como espacio ideal de desarrollo humano. La naturaleza constituye en bastantes ocasiones un entorno óptimo para alcanzar la felicidad y superar los desvalores que impone la vida social. Tomaremos como referente la taxonomía propuesta por Aranguren (ver III.1.3.) para ordenar estas ideas, partiendo de la base de que podemos encontrar ejemplos, desarrollos históricos y argumentos contemporáneos para ilustrar cada una de las seis tipologías que este autor propone, contemplando el papel encomendado al medio natural como motivo de proyección literaria o instrumento de concreción idílico:

1. Utopías maqueta. El mito del buen salvaje creado por Defoe en 1719 bajo el título *"The life and strage adventures of Robinson Crusoe"* establece una arquitectura natural de las posibilidades pedagógicas de la naturaleza, tomando como pretexto una situación extrema de supervivencia de un joven náufrago inglés que debe enfrentarse con ingenio natural al cultivo de la tierra, la fabricación de sus propias herramientas y la búsqueda de soluciones inteligentes para cubrir sus necesidades más primarias[31]. Esta historia sentó las bases de la posterior filosofía naturalista que postuló Rousseau pocos años después.

También podemos incluir en este género de literatura los cuentos filosóficos de Voltaire *"El ingenuo"*, 1767; y *"Cándido o el optimismo"*, 1759; en los que se defiende a *"capa y espada"* un tipo de naturaleza

[31] *"no tenía arado para labrar la tierra, ni azada para cavarla. Sin embargo, me resigné y soporté con igual paciencia la dificultad del trabajo y el poco éxito que a éste acompañaba...necesité un rastrillo, pero como no lo tenía, me vi precisado a pasar por encima de la tierra una enorme rama de árbol"...* (Defoe, 1984: 91).

bondadosa[32] , espontánemeamente educadora, frente a las perversidades que infunde un medio social depravado.

Ya entrados en el siglo XIX, se vuelve a retomar el tema con las aportaciones de los Viajeros románticos (Irving, Ford, Gautier, Hare, Borrow, Mérimée...), que ven en la naturaleza y en aquellos rincones geográficos a los que todavía no ha llegado la Revolución Industrial una especie de lugares primitivos, que aún conservan su estado de naturaleza pura[33] .

Y también citaremos a dos escritores con trscendencia pertenecientes a este siglo: uno el norteamericano Melville, autor de la famosa obra *"Movi Dick, la ballena blanca"*, o el Nobel de Literatura inglés Kipling con *"El libro de las Tierras Vírgenes I y II"* 1894, 1895; dos hitos literarios que recuperan la tradición filosófica de una naturaleza bondadosa e inocente a partir de relatos en los que los animales ocupan personajes principales.

2. Utopía arcádica. Con *"Emilio"* Rousseau construye un tipo de idealismo pedagógico inspirado en una vuelta al estado de naturaleza puro, en un intento de contrarrestar todos los influjos negativos del medio social, puesto que la civilización hace al hombre más débil desvirtuando su bondad

[32] Cuando Cándido es capturado por los indios orejones, a punto de ser devorado, pone en duda la bondad de la naturaleza; sin embargo al librarse de ello reconoce la inamovible bodad natural del ser humano:

"Fueron internándose por una tierra desconocida, llegando a un hermoso prado, por donde cruzaban algunos arroyos de frescas y cristalinas aguas... durante la noche los hallaron sepultados en profundo sueño los indios orejones, y tuvieron por conveniente atarlos con unas cuerdas que ellos usan, hechas de cortezas... ¡Oh! Si Pangloss, mi verdadero maestro, viese aquí a la naturaleza en toda su amable sencillez, ¿qué diría?... Pero, en fin, la pura naturaleza es buena, bonísima, digan lo que quieran, porque al cabo estas gentes en lugar de comerme, han usado conmigo mil atenciones"...
(Voltaire, 1967: 103-106).

[33] *"No hay nada más interesante que el despertar en un lugar nuevo como Granada. Fue como despertar en el paraiso. Muy por debajo de nuestras ventanas, una garganta verde y profunda... Anchos y cuidados senderos discurren en distintas direcciones a través de este bello bosque, ceñido por rápidas corrientes de cristalinas aguas. Aquí cantan incesantemente los ruiseñores y todo el bosque está siempre animado... entre los árboles se pueden ver retazos de la Sierra Nevada. El cerro vecino está cubierto de chumberas y cruzado de veredas que llevan a las cuevas en las que la mayor parte de la población gitana se aloja y vive. ¡qué visión de vida y sol!, ¡qué frescura en su rico verdor y sus flores!. Es como si todas las bellezas naturales de España se hubiesen concentrado en este lugar que parece pertenecer a un país distinto del resto de la Península"...*
Hare A.J. (1892). Wanderings in Spain. Londres: George Allen, págg. 139-172 (6ª Ed.)

natural. La propia naturaleza debe ser el primer maestro:

> *"aquí donde la educación comienza con la vida, el niño ya es discípulo al nacer, no del ayo, sino de la naturaleza. El ayo no hace más que estudiar bajo este primer maestro e impedir que sus cuidados sean contrariados".*[34]

En el siglo XVIII proliferan los escritos pedagógicos de este orden de utopías, cuya voluntad fundamental es liberar al individuo de una sociedad feudal y recuperar su valores innatos, a través de la educación. El propio Locke hizo su ensayo en *"La educación de los niños"*, 1693; pero verdaderamente *"Emilio"* es la utopía pedagógica más completa de la época. Con ella se sentarán las bases de toda una filosofía pedagógica llena de naturalismo, activismo y espontaneidad, que buscará en el campo la curación de todos los males sociales:

> *"Cuidados en el campo vuestros hijos con toda la rusticidad, habrán adquirido una voz de más sonoridad; no contraerán el tartamudeo de los niños de la ciudad, ni tampoco los vicios de tono y expresión de la localidad"* [35]

3. Utopía protesta. Inspirada en un tipo de idealismo que proyecta sus reivindicaciones en elementos de la naturaleza. Representada por los primeros movimientos naturalistas del XIX y continuada por el movimiento ecologista en dos vertientes:

a) La Utopía ambientalista como estrategia de protección del entorno, representada por ese sector ecologista que promueve prácticas de conservación de la naturaleza y estudios ecológicos de mejora medio-ambiental dirigidos a conseguir un mundo más habitable y respetuoso con las demás especies vivas. Esta es la trayectoria marcada por una de las asociaciones pro-naturaleza más reconocidas internacionalmente en

[34] Rousseau J.J. (1990). Emilio, o de la educación. Madrid: Alianza Editorial, pág. 68.

[35] Idem, pág. 86.

los ámbitos educativos: ADENA/WWF.

b) La Utopía ecologista como motivo de intervención política y compromiso social, amparada en la crítica radical al orden social, las estructuras de producción y las formas de gestión de los paises; inspirada en las concepciones radicales de un sector ecologista hipercrítico y contestatario, al frente de cuyos ideales hemos de colacar a GREENPEACE, FRIEND OF THE EARHT y algunos de los partidos verdes europeos; así como la diáspora de asociaciones y grupos ecologistas que desde los años setenta, una y otra vez, se han venido disputando el escenario local, regional o nacional; unas veces con simples afanes políticos y en muchas otras ocasiones con un sostenido esfuerzo de lucha por ideales de conservación y mejora ambiental.

4. Utopía praxis: Utopías del entorno natural como praxis-comunal. Las estructuras elementales de estos movimientos comunitarios hacia la naturaleza se han sustentado sobre:

* la práctica del trabajo físico diario en el campo;
* la plena integración en los ritmos de la Naturaleza,
* el descubrimiento del entorno rural como hábitat inmejorable,
* el desarrollo de experiencias de vida en comunidad compartiendo los bienes materiales, las tareas cotidianas y los problemas existenciales,
* la tendencia a la práctica de cierto tipo de espiritualidad oriental.
* la libertad plena en el ámbito de unas relaciones sociales exentas de prejuicios y limitaciones de orden ético o cultural,
* la práctica de la autosuficiencia en el consumo y la alimentación,
* la recuperación de oficios manuales y técnicas artesanales tradicionales,
* la puesta en práctica de experiencias educativas contestatarias, fuera de los cauces normales de la institucionalización del momento.

Existe sin embargo, una novedad fundamental aportada por estas experiencias al cuerpo de reflexión sobre el pensamiento utópico popular y, muy especialmente, en el tema que nos ocupa; es decir, en lo que se refiere a la modalidad de relación que se establece con el medio natural y sus recursos. En concreto, se aprecia un cambio de rumbo significativo respecto al discurso clásico que venían manteniendo los antiguos utopistas en el orden de la configuración y conquista platónica de un espacio vital deseable, en cuanto espacio superlativamente urbano, geométricamente definido, armónicamente diseñado hasta los más recónditos rincones de una isla ideal:

> *"La isla de Utopía cuenta con cincuenta y cuatro ciudades excelentes y grandes... Quien conoce una ciudad utópica conoce las restantes, tan semejantes unas a otras... Las plazas facilitan la fluidez del tránsito y se hallan protegidas de los vientos. Las edificaciones se levantan en dos líneas de casas unas frente a otras... detrás de cada casa, a lo largo de la calle, se extienden amplios jardines...No hay ninguna casa cuya puerta principal no dé a la calle y no tenga un aljibe en el jardín".* [36]

La Naturaleza, el entorno rural y sus posibilidades materiales: el agua, la vegetación, el cultivo de la tierra, el consumo de alimentos naturales y la recuperación de aspectos tradicionales, **pasan de ocupar meramente una función de mantenimiento y suministro en las necesidades de la especie humana, a desempeñar un fuerte protagonismo simbólico en el plano de lo transcendental** y lo deseable desde la cultura moderna.

Si en la época Clásica o en el Renacimiento vivir en la *"polis"* constituía un ideal justo y una aspiración deseable en el ámbito de lo cultural, lo organizativo, lo administrativo... es a partir del siglo XIX, cuando las ciudades comienzan a brindar serias pruebas de hostilidad y agresión hacia la integridad física y mental de un ser humano que se desenvuelve en un ecosistema urbano, plagado de adversidades: ruidos, humo, estrechez en los espacios personales y familiares, aumento considerable de los

[36] Moro, T. (1973). Utopía. Barcelona: Bruguera pág. 121-127. (Edición a cargo de Suero Roca, T.)

vertidos sólidos, líquidos y gaseosos en las proximidades de los núcleos habitables, distanciamiento en las relaciones de vecindad, inseguiridad ciudadana, insalubridad en la vivienda, progresiva desnaturalización de los alimentos y demás bienes de consumo... La ciudad, en los auspicios de sus más fervientes crecimientos de población comienza a presentarse para algunos hostil y peligrosa, tanto en el orden físico como en el mental, mientras que para otros (paradógicamente) aparece atractiva o más bien como una ciega salida para el grueso de un campesinado desconcertado, atrapado en un encrucijada vital que busca un rayo de luz hacinandose a las puertas de las ciudades para dar salida a su situación laboral y económica.

Pero no debe extrañarnos esta paradoja social como modalidad tangible del sentir subconsciente en sectores de población marcados drásticamente por las agudas diferencias sociales del momento; puesto que, en esencia, la utopía, el sentir utópico, es una mezcla dialéctica de lo *"desable"* frente a *"lo maldecible"*. Aunque con ciertas regularidades históricas, deseos hay tantos como seres vivientes en la cultura postmoderna; lo que para algunos podía albergar idílicos atractivos y encomiables deseos, resulta de forma natural fuente de desprecios y dramáticos improperios para otros.

Por otra parte, el campesinado del medio rural en la época de la industrialización, difícilmente podría encontrar en sus labores cotidianas la más mínima propensión idílica puesto que a su estado de miseria superlativo, habrían de añadir la adversión hacia el exceso de trabajo físico y la tremenda impotencia frente a la invasión maquinista que atónitamente contemplaban . Tampoco, por otra parte, podían albergar el más mínimo alivio racional en una esperanza vital adsorbida de los manantiales de la cultura, puesto que sus destrezas intelectuales debían ser más que precarias, inexistentes.

"Nos fascinó el mundo industrial y urbano cuando la tecnología y la ciencia aplicada irrumpieron en la civilización occidental. Nació entonces el concepto de progreso, indisociablemente ligado a la técnica y a la industria emergentes. El universo rural, eje vertebrador de nuestra cultura durante siglos, concitó en poco tiempo todo el menosprecio acordado a las cosas obsoletas y retardatarias".[37]

Ciertamente, no podemos afirmar que su huida a las ciudades estuviese respaldada por las lecturas de Platón, Moro o Campanella, que a la saga entre cosecha y cosecha pudiesen haber realizado para consuelo de sus conciencias. Tampoco es una coincidencia la instauración en las clases altas de nuevas modas en el terreno de lo social, quienes poniendo sus ojos en el mar, buscan las virtudes curativas del sol, la pureza de la brisa marina[38] y el milagro terapéutico del balneario frente al reuma, la artrosis u otros males psicológicos que sólo el campo podría curar. También hemos de recoger aquí aquellos ideales filantrópicos de asistencia a una infancia desamparada por las circunstancias de sus designios.

5. Utopía programa. Plasmada muy especialmente en el ámbito educativo, en las preocupaciones filantrópicas, higienistas y pedagogistas que encuentran en la naturaleza y en la educación una vía de solución directa a la mayor parte de los problemas sociales del momento.

a) Son las **Utopías del entorno como terapia higienista y asistencia filantrópica**; reflejo, todo ello, en parte, de las llamadas preventivas que los higienistas de finales del XIX y comienzos del XX empezaron a difundir. Indicador a su vez, de un impulso regulador de orden científico-médico que empuja a los urbanistas hacia la búsqueda de nuevos estados de equilibrio, para un biotopo humano aquejado de los males de la modernidad industrial. Colonias escolares, vacaciones en el mar y la montaña; salidas y excursiones a la Naturaleza.

[37] Folch R. (1989). Op. c., pág. 41.

[38] Rivas R. (1990). *"El invento de la Playa. La orilla del mar cumple 200 años como fábrica de diversión, termómetro de libertades y quimera de salud"*, en Suplemento del Periódico "El País" (20-VII-90).

No es gratuito el que a finales del s. XIX aparezca en los círculos urbanos una preocupación higienista inusual hasta el momento en toda la historia de la medicina; consecuencia inmediata de las masivas epidemias que comenzaron a gestarse en todas las ciudades a consecuencia del estado de insalubridad a que se había visto abocado toda aquella gran masa de población marginal, asentada en la periferia de las ciudades, en unas condiciones de miseria, desnutrición y chabolismo[39]

6. Microutopías actuales. Otro orden de utopías más actuales que proyectan sus inquietudes en el entorno ambiental rural y urbano, natural y artificial que rodea al ser humano en su vida cotidiana es el que sigue; tantas como aspiraciones tienen los ciudadanos actuales en su vida ordinaria:

a) Utopías del entorno natural como alternativa laboral. No tenemos intención de sacar a la luz lo que a lo largo de los últimos siglos han debido de constituir las directrices utópicas del sentir en las clases populares, simplemente queremos utilizar este argumento para contraponer y clarificar lo que hemos venido en llamar génesis utópico transcendente del medio natural; tropezando inevitablemente con uno de los problemas reflejos que más preocupan al debate curricular en el ámbito educativo de los entornos rurales contemporáneos y que proyectan su discursc fuera del ambito de este trabajo: ¿para qué redundar formalmente desde la escuela rural en aspectos estrictamente del propio medio?, ¿qué sentido tiene el huerto-escolar en un pueblo de economía agrícola?, ¿sirve la visita a una granja-escuela de un grupo de escolares rurales?, ¿escuelas-taller para mantener y agudizar la diferencia de clases sociales y remarcar las fronteras entre lo rural y lo urbano?

Más recientemente se ha recuperado esta idea en los planes de Formación Profesional o en un contexto más informal en las Escuelas Taller

[39] Por citar algunos higienistas cercanos al entorno granadino, podemos hablar de prestigiosos médicos como el Dr. Salcedo y Ginestal; el Dr. José de Paso y Fernández-Calvo; el Dr. González Prats, Dr. Cosano, Dr. Olóriz Aguilera, etc.

y Casas de Oficios. Así describe Fernández Enguita (1991: 68) a los alumnos de Escuelas Taller y Casas de Oficios:

> *"son objeto y sujeto de una serie de proyectos a caballo entre la política de educación y la política de empleo a través de planes oficiales que responden al nombre de escuelas taller y casas de oficios. Viven en barrios obreros o ciudades dormitorios con alarmantes cifras de paro, y está a años luz del tópico de los estudiantes... han dicho adios a los pupitres y enarbolado las herramientas para ser albañiles, jardineros o electricistas".*

No vamos a responder a ninguna de las cuestiones anteriores puesto que, de forma independiente, cada una de ellas derivaría en un campo de indagación pedagógica propia y con entidad por sí misma.

b) Utopía de la Naturaleza como expansión vacacional y reencuentro con el entorno rural y el medio natural. La urbe se vuelve inhabitable, ruidosa, sucia, contaminada. Buscar el pueblo, el mar o la montaña en vacaciones o durante los fines de semana viene siendo ya un hábito postindustrial y una necesidad ambiental para disfrutrar de la tranquila naturalez. o respirar aire puro. Camping, albergues, turismo rural, zonas de recreo en Parques Naturales, balnearios, cicloturismo, excursiones a la montaña, hacen posible aspirar hoy día a una oferta de ocio vacacional amplia con posibilidades de disfrutar de la naturaleza.

c) Utopía del entorno urbano como elemento de ocio y encuentro intercultural efímero. El record olímpico de este orden de utopías lo ostenta indudablemente el radiante año 1992; un hito en la historia de la humanidad y las culturas. La ciudad, ese entorno artificial cada vez más poblado, se ha transformado gracias al 92 en el símbolo por excelencia de la arquitectura moderna, donde el cemento y el agua, el césped y la muchedumbre conviven en armonía con un núcleo de valores, ideales y aspiraciones subconscientes que no transcienden la inmediatez del día a día:

* **Sevilla 92**, la ciudad como isla-cartuja, emblema cívico de aspiración ciudadana que busca la visita esporádica, el encuentro informal con la tecnología, el desarrollo científico, el arte distendido y el espectáculo lúdico adornado con los más novedosos avances audio-visuales y las incesantes promesas bioclimáticas de unos 40 grados a la sombra imposibles de combatir.
* **Barcelona 92**, un esfuerzo de varios años para dos intensas semanas de deporte concentrado en una metrópolis planetaria que rinde culto a la moda, el diseño y la contemplación atónita de exihbiciones deportivas afanadas en superar los propios límites del espacio y del tiempo.

d) La Utopía como preocupación individualista por la supervivencia. Con motivo del Año Internacional del Medio Ambiente (1987), la Comunidad Económica Europea emprendió un interesante estudio[40] en los doce países comunitarios. El objetivo fundamental de la investigación consistía en sacar a la luz las principales concepciones que el europeo estándar mantenía acerca de las preocupaciones, hábitos y actitudes medio-ambientales; así como detectar las necesidades de intervención que los diferentes sectores de población manifestaban con respecto a los problemas del medio ambiente. La muestra seleccionada fue amplia (alrededor de 12000 encuestados) y en ella se reflejaban las ideas, creencias y necesidades sentidas por ciudadanos mayores de catorce años de toda la Comunidad de los doce. El instrumento elegido fue un cuestionario con ideas generales y aspectos específicos referidos tanto a las iniciativas de los poderes públicos como a los compromisos cotidianos del ciudadano en su vida ordinaria. Especialmente significativos fueron los resultados del item referido a los *"motivos que justifican una necesaria inversión en materia de Medio Ambiente"*. Son motivos de preocupación según el informe: la salud, la mejora de las condiciones de vida, el atractivo que encierra la propia vida, la necesaria preservación de los recursos

[40] Riffault H. (1986). *Los europeos y su medio ambiente en 1986.* Bruselas: Informe de la Comisión de Medio Ambiente de la Comunidad Economica Europea, Dirección General de Medio Ambiente de la C.E.E. (Las reflexiones que presentamos constituyen una reflexión personal a partir de los datos que aporta el informe)

naturales, las nuevas posibilidades de inversión empresarial y el incremento turístico de las regiones. El empleo de técnicas estadísticas, concretamente de análisis factorial sobre estos resultados[41] pone de manifiesto la existencia de dos grandes factores:

a) Existe un primer **factor de tipo individual** vinculado a una preocupación básica de la población europea por la mejora y mantenimiento de unas condiciones de supervivencia y habitabilidad. El medio ambiente constituye un elemento de necesaria mejora y más amplia preocupación e inversión económica, en cuanto que sus condiciones influyen en las más inmediatas necesidades de la vida ordinaria de los ciudadanos, incluida la supervivencia física, la salud y la mejora general de las condiciones de vida del ser humano.

41

Rango	País	FACTOR I Motivos individuales	FACTOR II Motivos colectivos
1	RFA	78,4 %	21,6 %
2	Paises Bajos	71,5 %	28,5 %
3	Portugal	64,4 %	35,6 %
4	Luxemburgo	63,1 %	36,9 %
5	Bélgica	62,8 %	37,7 %
6	R. Unido	58,8 %	41,2 %
7	Dinamarca	57,6 %	42,4 %
8	Grecia	56,8 %	43,2 %
9	Irlanda	55,7 %	44,3 %
10	Francia	54,4 %	45,6 %
11	España	52,4 %	47,6 %
12	Italia	49,5 %	50,5 %
		60,4 %	39,6 %

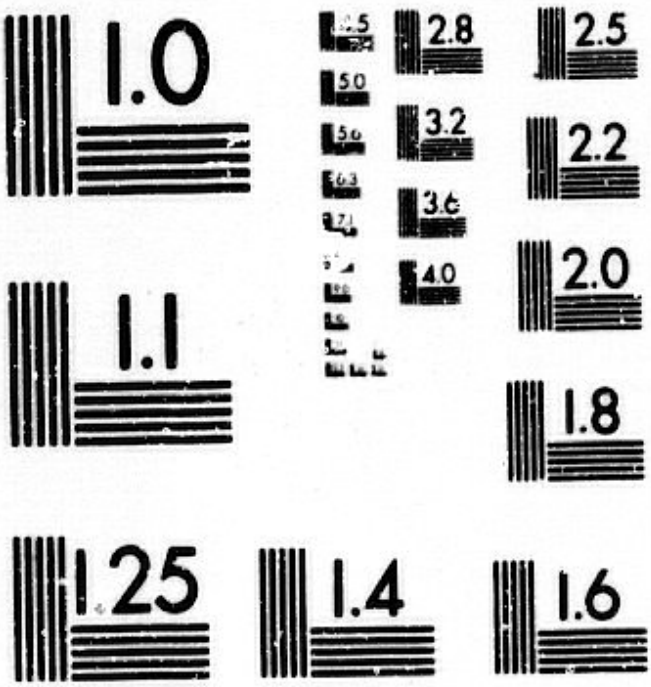
Ahora que se habla de una *"Europa a dos velocidades"* en los espacios comunitarios, parece ser que, aquellos países europeos que viajan en primera clase (a excepción de Portugal), son los que mayor preocupación tienen por las cuestiones individuales, mientras que aquellos que tienen menor capacidad de influencia sobre los mercados comunitarios son los que mayor preocupación manifiestan por las inversiones en medio ambiente con carácter colectivo. Por ley natural, quizás fuesen estos últimos los más beneficiados al subir en el vagón de primera clase.

b) Un segundo factor pone su énfasis en **aspectos de carácter colectivo**, que justifican la intervención en el medio ambiente basándonos en argumentaciones que tienen una clara proyección en las actividades de la colectividad social y los beneficios comunitarios: tal es el caso de las nuevas inversiones empresariales, la mejora de los atractivos turísticos y la necesaria conservación de los recursos naturales.

Si hubiéramos de construir un perfil abstracto de ciudadano comunitario, conforme a las medias ponderadas de *"los doce"*, podríamos afirmar que **el medio ambiente constituye una elevada preocupación europea por los posibles efectos que su degradación pueda provocar en la individualidad de cada ciudadano y cada familia en particular**; mientras que ocupan un segundo orden las preocupaciones por cuestiones de bienestar colectivo y mejora social comunitaria en torno al medio ambiente. En definitiva, podriamos afirmar que existen diferencias signicativas entre las preocupaciones individuales frente a las colectivas en lo que respecta a la necesidad de fomentar la intervención en el medio ambiente social y cultural de Europa.

Queremos justificar con estos datos la hipótesis que implícitamente venimos manteniendo desde el comienzo de este capítulo con argumentos meramente filosóficos y literarios, respecto a las acepciones actuales del pensar utópico y las coordenadas que asume en el ámbito medio-ambiental: *existen diferencias significativas en las preocupaciones cotidianas de caracter utópico que manifiesta el ciudadano medio europeo respecto a otras dimensiones utópicas más globales que ponen su énfasis en lo social y estrictamente natural.*

Como resultado de la aplicación de la prueba *"t de Student"* para grupos apareados, podemos comprobar que existen diferencias significativas entre los dos tipos de factores ambientales formulados en la página anterior:



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a
(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

b) Un segundo factor pone su énfasis en **aspectos de carácter colectivo**, que justifican la intervención en el medio ambiente basándonos en argumentaciones que tienen una clara proyección en las actividades de la colectividad social y los beneficios comunitarios: tal es el caso de las nuevas inversiones empresariales, la mejora de los atractivos turísticos y la necesaria conservación de los recursos naturales.

Si hubiéramos de construir un perfil abstracto de ciudadano comunitario, conforme a las medias ponderadas de *"los doce"*, podríamos afirmar que **el medio ambiente constituye una elevada preocupación europea por los posibles efectos que su degradación pueda provocar en la individualidad de cada ciudadano y cada familia en particular**; mientras que ocupan un segundo orden las preocupaciones por cuestiones de bienestar colectivo y mejora social comunitaria en torno al medio ambiente. En definitiva, podriamos afirmar que existen diferencias signicativas entre las preocupaciones individuales frente a las colectivas en lo que respecta a la necesidad de fomentar la intervención en el medio ambiente social y cultural de Europa.

Queremos justificar con estos datos la hipótesis que implícitamente venimos manteniendo desde el comienzo de este capítulo con argumentos meramente filosóficos y literarios, respecto a las acepciones actuales del pensar utópico y las coordenadas que asume en el ámbito medio-ambiental: *existen diferencias significativas en las preocupaciones cotidianas de caracter utópico que manifiesta el ciudadano medio europeo respecto a otras dimensiones utópicas más globales que ponen su énfasis en lo social y estrictamente natural.*

Como resultado de la aplicación de la prueba *"t de Student"* para grupos apareados, podemos comprobar que existen diferencias significativas entre los dos tipos de factores ambientales formulados en la página anterior:

Grados de Libertad	Media X-Y	Valor de "t"	p (<0,05)
11	20,858	4,407	0, 0011

Quiere esto decir que podemos falsear el clásico argumento postulado en los grandes relatos donde se aspiraba a la búsqueda de un cambio global en todos los órdenes para reemplazarlo por un marco de preocupaciones parciales, materializadas en las inquietudes inmediatas vinculadas a la vida cotidiana. Ofrecemos con ello argumentos empíricos que validan el discurso filosófico que venimos manteniendo[42].

Y concretando aún más nuestras justificaciones, podemos afirmar que probablemente el ideal de alcanzar una gran Europa común deba ser reemplazado en la actualidad por pequeños ideales regionales interesados por acceder a un espacio común en función de sus pequeños intereses por beneficiarse pragmáticamente de ese enlace[43].

En definitiva, **las metopías ambientales de nuestro tiempo constituyen, en primer lugar, aspiraciones inmediatas de los individuos ligadas a motivaciones primarias de supervivencia, mejora y evitación de amenazas distópicas o situaciones de riesgo no deseables en el ámbito de la salud, el disfrute de la vida y la optimización de las condiciones de habitabilidad más**

[42] A la pregunta acerca de si el discurso filosófico, y más extremadamente, el discurso metafísico puede generar conocimiento válido de la realidad que nos rodea, responde Popper ante un grupo de interlocutores lo siguiente:

> *"la falsabilidad y el contenido empírico de las proposiciones constituyen la base para diferenciar la metafísica de la ciencia; sin embargo, al repasar ciertas teorías metafísicas a lo largo de la historia de la filosofía, o al menos aquellas que se han considerado siempre auténticas teorías metafísicas, me ha llamado la atención que las mejores han tenido, de hecho, consecuencias empíricas... en determinadas circunstancias, una teoría metafísica puede ser atacada y rebatida. Pero precisamente es la refutación de esa teoría lo que la hace empírica".*
>
> (Popper K., Sexl R., Rield, Wallner F., Weingartner P. (1992). *"¿Es falsable la metafísica?. Ciencia e hipótesis"*, en Popper K. y Lorenz K. op. c., págg. 97-99.)

[43] Precisamente esos matices individualistas parecen ser la causa principal del letargo y el estado de crisis en que se vieron sumergidas las últimas negociaciones sobre el Tratado de Maastricht previas a su ratificación definitiva. Así se demostró en la última cumbre celebrada en Birmingham (16-X-92), y en las continuas prórrogas mantenidas por los líderes europeos de la C.E.

básicas. Ocupan un lugar inferior aquel orden de utopías más abstractas ligadas a la esfera de lo social y comunitario, la conservación de un macro-medio ambiente europeo, el respeto de la biodiversidad o la protección de los bienes naturales como recursos abstractos de carácter no local; factores ampliamente desligados del ambiente ordinario en que desarrollan su actividad los ciudadanos de cada país europeo.

Y probablemente, pudiésemos añadir tantas utopías-praxis como actividades e inicitativas ponemos en marcha a diario en nuestra vida cotidiana, o en las políticas sociales que desarrollan los gobiernos y en la permanente interacción que mantenemos con ese entorno utópico sobre el que proyectamos nuestras intenciones y deseos, nuestras preocupaciones e ideales de bienestar, justicia e igualdad:

> *"Si los revolucionarios ilustrados del XVIII clamaban por la libertad igualitaria y fraterna; dos siglos despues, mientras sus hijos ahítos consumen leches desnatadas, yogures descremados, refrescos acalóricos y endulzantes sin azúcar, en la angustiosa esperanza de no seguir engordando, hay quienes deben aún cifrar sus modestísimos anhelos en poder comer y seguir sobreviviendo".*[44]

[44] Folch R. (1990). Op. c., págg. 10-11.

III.3. Implicaciones educativas del pensamiento utópico ambiental

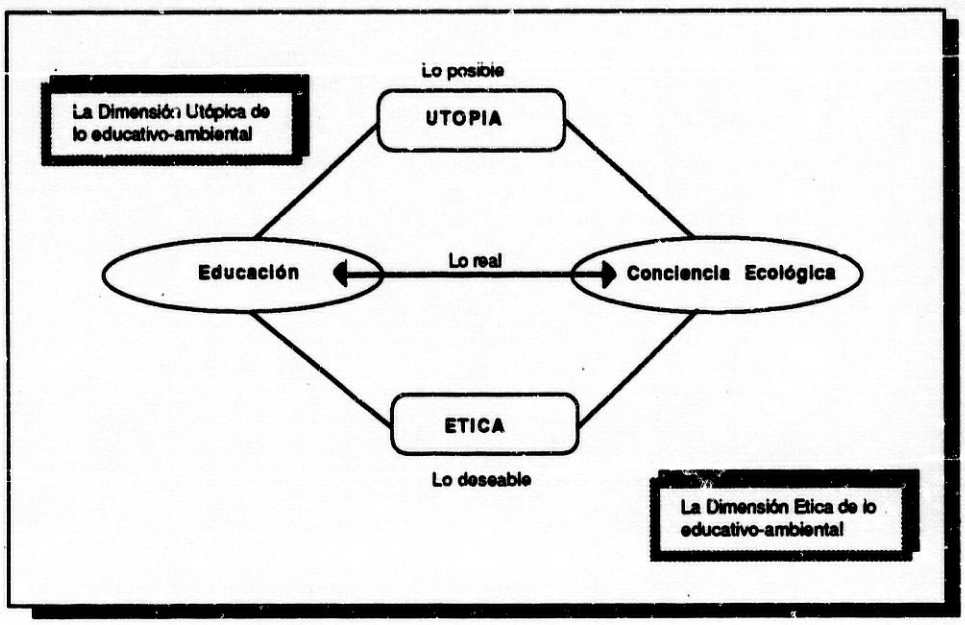
III.3.1. Utopía, Medio Ambiente y Educación

En este marco de problemáticas ambientales que venimos discutiendo es innegable el papel que desempeña la ciencia, la política y la economía; la tecnología o la industria, como grandes áreas de planificación, gestión, aprovechamiento alternativo de recursos, fuentes de energía y estructuración general de la vida sobre el planeta. También hemos reconocido ampliamente[45] cómo desde la esfera de lo propiamente científico, lo estrictamente político o lo meramente tecnológico, **el apelativo a la ética se ha convertido hoy día en un hecho frecuente**, de reconocida necesidad en todos los sectores sociales y profesionales.

Desde este orden de necesidades éticas **la llamada a lo educativo es inmediata**. Puesto que la educación es, ante todo, acción en la cultura y acción para la cultura ¿por qué no puede ser además animación a la conservación ambiental, al respeto de la diversidad de los seres vivos y a la constitución de un entorno más habitable?. Y si hablamos de lo que puede ser, estamos hablando indudablemente de lo utópico, de lo que debería llegar a ser y en nuestras manos está el que seamos capaces de conseguirlo (metodológica y pedagógicamente hablando).

Vamos a emprender dos perspectivas en al análisis de las interacciones mutuas entre **educación y preocupación ambiental**, a partir de las intersecciones comunes que se generan entre la **dimensión ética** y la **dimensión utópica** de cada uno de estos dos procesos sociales. El siguiente cuadro ilustra las dos vías de discusion:

[45] Ver apartado I.2.4: 61-68.



Dimensiones Etica y Utópica de lo Educativo-Ambiental

La intersección de estas dos componentes, ética y utópica, determina en la práctica un eje de realidad posible y éticamente deseable, mediatizado estratégicamente por la educación, cuya función en la proliferación de la conciencia ambiental y la estimulación de las preocupaciones ecológicas resulta fundamental.

III.3.3. La dimensión ética de lo educativo-ambiental

Interpretando las ideas de Sthenhouse y Elliott, Pérez Gómez (1990: 1-19) aborda la dimensión ética de toda actividad educativa, en cuanto que actividad humana de tipo práctico diferenciada de la actividad tecnológico-instrumental (que encuentra su valor en objetivos extrínsecos a la propia educación). Puesto que son los valores y principios y no los resultados observables los que convierten un proceso en educativo, hemos de admitir con él que acción educativa no es aquella que promueva estados finales extrínsecos al sujeto, sino la que estimula el desarrollo de habilidades intrínsecas. Si bien no estamos totalmente de acuerdo con la idea que resume su discurso global, cuando argumenta que: *"En la práctica educativa no hay actividades indiferentes que adquieran sentido en función del objetivo extrínseco que pretenden alcanzar"*; entendemos estas ideas más bien como una especie de crítica impulsiva hacia la revisión de un modelo de educación ampliamente extendido en nuestro país hacia la década de los 70 (la Pedagogía por Objetivos), pero desde nuestro enfoque, no podemos compartir totalmente esta afirmación, puesto que privaría a la Pedagogía Ambiental como área de conocimiento de una importante parcela, objeto de su preocupación: **la educación para el medio, una educación que** no atiende solamente a la formación integral (y por supuesto ética) de los individuos, sino que además **desplaza sus puntos de vista hacia dimensiones inéditas en el cuerpo de preocupaciones de las pedagogías tradicionales**, incorporando la conservación del entorno y el respeto a las demás especies como un objetivo prioritario de la educación. 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), **económicas** (incorporando el concepto de ecodesarrollo como modelo de expansión social adaptada al medio) **y tecnológicas** (asumiendo los sistemas de evaluación de impacto ambiental como instrumentos de definición ecológica de los poryectos humanos de desarrollo). [46]

Con estas nuevas asignaciones a la educación, **la Pedagogía amplía su oferta educativa a nuevos contextos, y refuerza su carácter innovador respecto a una cultura y unas estructuras sociales en continua transformación.** Se constituye en el motor por excelencia capaz de acelerar los cambios en las conductas humanas, generando contextos donde se atienden los llamamientos éticos y las formulaciones utópicas elaboradas en el seno de otras disciplinas de lo social, lo científico y lo filosófico acerca de los nuevos parámetros ecológicos que deben presidir los modelos de interacción del ser humano con su entorno.

III.3.2. La dimensión utópica de lo educativo-ambiental

Especial resonancia adquiere el término utopía en los escenarios educativos, puesto que al abordar el tema desde el terreno educativo nos situamos igualmente en la doble acepción semántica del concepto a que venimos haciendo alusión desde el comienzo de este capítulo: la resultante de una amalgama cuidadosamente articulada entre proyectos futuros, cargados de irrealidad y planes heurísticos, impregnados de lógica, racionalidad, pautas de acción eficaces y estrategias metodológicas.

> *"Podríamos afirmar que toda la educación, todo el proceso educativo es una utopía. La lucha entre realidad y deseo patente en el terreno de lo estético, de lo político y de lo social, hace del discurso utópico algo de continua permanencia en nuestro campo. Como*

[46] Novo M. (1985). *"La Pedagogía Ambiental en el ámbito de las Ciencias de la Educación"*. Revista de Educación Nº 279, págg. 63-75.

proceso siempre inacabado, la educación es una continua utopía, que es irrepetible, que no está en ningún otro sitio más que en el propio individuo que se va conformando, de acuerdo con aquello que sólo desde sí mismo, desde su interioridad va intentando convertir de deseo en realidad en una dialéctica continua.".[47]

Sin ese ámbito de la imaginación a que nos remite el proferor Aranguren en su dilatada tipología de utopías, la educación está desprovista de sentido renovador, de espíritu crítico y, en definitiva, de posibilidad fáctica de cambio. Aunque ciertamente, los ingredientes de racionalidad y posibilidad de ser en lo real que albergan las concepciones utópicas en el terreno educativo ofrecen vías de desarrollo fáctico, garantizando la puesta en marcha y desarrollo de programas y planes viables. Por tanto las utopías educativas forman parte de ese orden de utopías-praxis en que hemos agrupado los ideales de nuestro tiempo, aunque, es cierto que albergan en su concepción cierta idea de arquetipos, maquetas y programas. Traducen a imágenes y hechos reales lo que simplemente son objetivos, programas y . En suma, *"no es tan paradógico como podría parecer si decimos que no hay buena estrategia (en educación) sin previsión utópica, en el sentido de que toda visión lejana puede ser tachada de utópica y, sin embargo, es preciso mirar lejos si se quiere actuar con resolución y prudencia"* [48]

En educación, sin utopía no hay proyectos claros de futuro, ideas renovadoras, planes de cambio, transformación y reforma. Nadie puede dudar hoy del protagonismo que adquiere el factor educativo ante los cambios de rumbo en lo social, lo político o lo científico a lo largo de todas las épocas. Siendo además estos momentos un entorno propicio para la creación utópica y la estrategia metópica. Muy ilustrativas son las palabras de Colom y Sureda:

[47] Calatayud R. (1982). Op. c. págg. 202.

[48] Faure E. (Dir.) (1973). Aprender a ser. Madrid: Alianza Universidad, pág. 244

> *"cuando nos referimos a utopía no hacemos referencia a algo marginal, o secundario, pues por la capacidad crítica implícita en el discurso utópico, por sus funciones orientadoras de la acción y por su sentido de meta o logro apetecible, se nos antoja como una verdadera categoría pedagógica en la que muy probablemente podamos encontrar algunas claves de la educación del futuro".*[49]

Buen ejemplo de esta tendencia lo constituyen las problemáticas ambientales y su adsorción sistemática a los ámbitos pedagógicos, de cuya creciente atención al medio ambiente desde el panorama educativo, bajo una perspectiva idealista de cambio y transformación utópica, nos hablan los cuadros siguientes; una **agenda de acontecimientos pedagógico-ambientales** que ilustra densamente la progresiva preocupación que ha ido adquiriendo el tema desde el comienzo de la década de los 70. Fundamentamos nuestra reflexión en el **análisis de regresión** como técnica predictiva que busca la descripción futura de los acontecimientos. Los indicadores de nuestra agenda son los siguientes:

1. Este **PRIMER INDICADOR** tiene un carácter puramente bibliométrico, y se refiere al conjunto de artículos sobre E.A. publicados en 775 revistas internacionales a partir de la funente documental ERIC (CD-Rom) en el intervalo 1966-1991, con el fin de estimar el crecimiento progresivo en el **nº de publicaciones internacionales sobre Educación y Medio Ambiente.**

2. Tomaremos como **SEGUNDO INDICADOR** las múltiples **convenciones, encuentros, jornadas y reuniones** que, a lo largo de las dos últimas décadas se han venido celebrando en los continentes europeo, americano, asiático, africano y australiano en el intervalo 1978-1987.

3. EL **TERCER INDICADOR** se refiere a la evolución de las **Publicaciones y otro tipo de Documentación Impresa** (carteles, folletos informativos, cuadernos de campo) sobre Educación Ambiental aparecida en nuestro país durante el intervalo 1978-87, a partir de la información archivada en el Centro de Documentación de la Secretaría General de Medio Ambiente del MOPT[50].

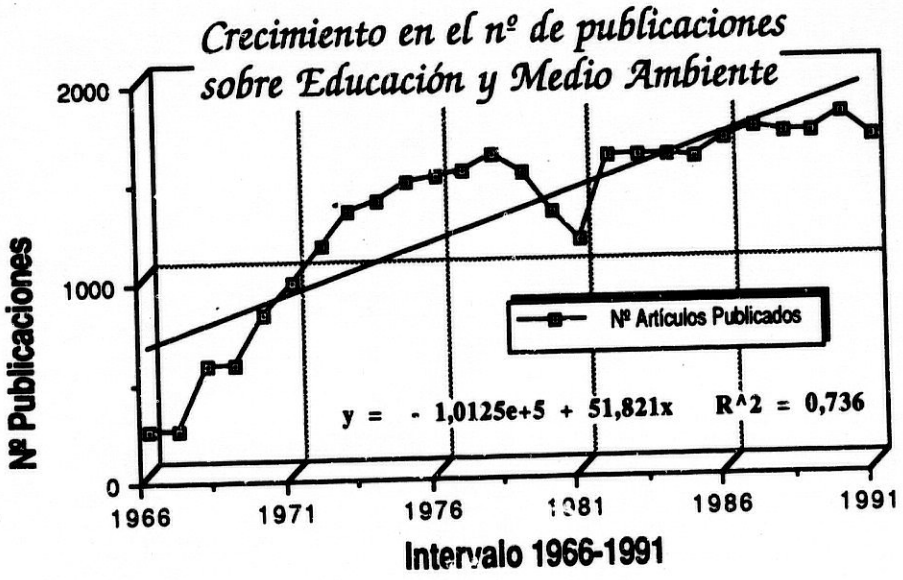
[49] Sureda J., Colom A. (1990). Pedagogía Ambiental. Barcelona: CEAC, pág. 14.

[50] Centro de Documentación de la Secretaría General de Medio Ambiente del MOPT. Paseo de la Castellana 67, 28071-Madrid.

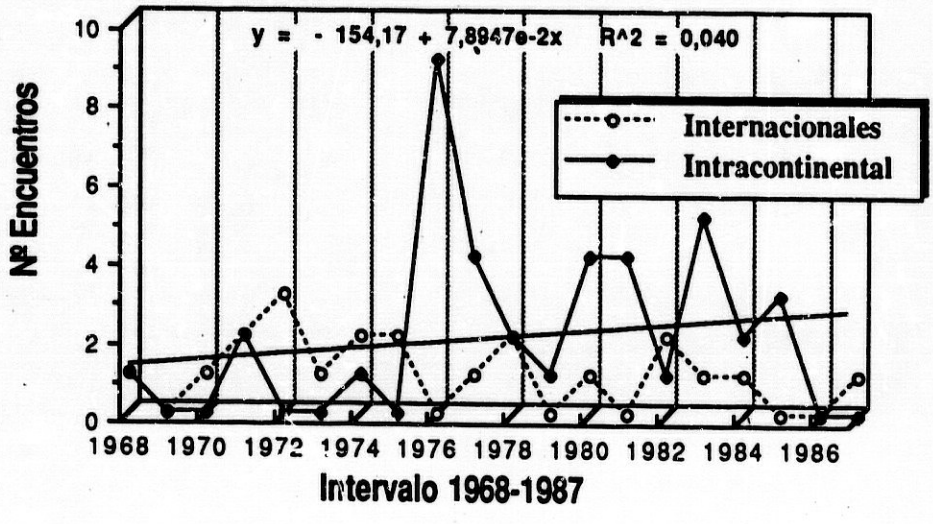
4. EL **CUARTO INDICADOR** se refiere a la evolución de las **Actividades de Educación Medio-Ambiental** organizadas en nuestro país en el intervalo 1978-87, bajo el patrocinio de la administración pública central o autonóminca, tomando como fuentes documentales los Informes anuales que sobre Medio Ambiente emiten las Administraciones Educativas.

5. El **QUINTO INDICADOR** se refiere a la evolución del **nº de usuarios en Actividades de Educación Ambiental** patrocinadas por la administración central o autonómica en el intervalo 1978-87, a partir de la información obtenida de la Secretaría de Estado para las Políticas del Aguna y el Medio Ambiente y de los Informes Anuales de las administraciones Autonómicas.

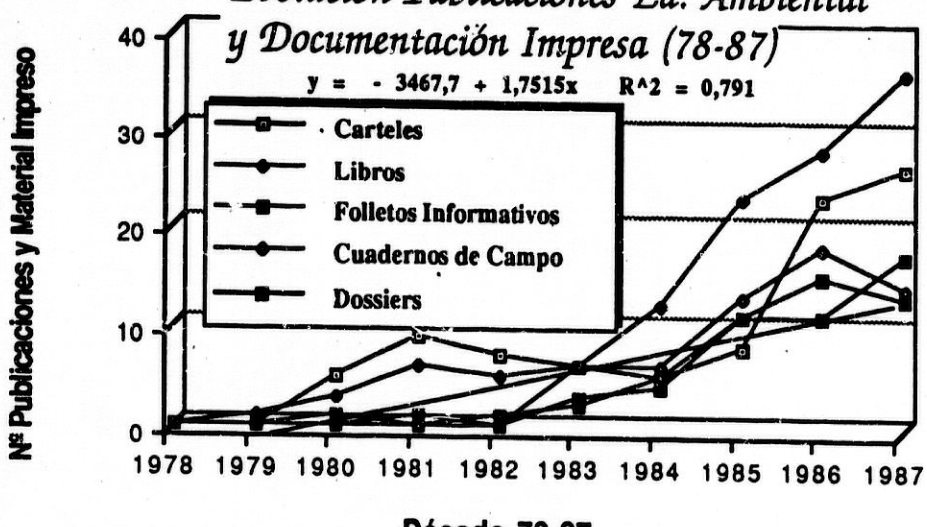
6. Por último, el **SEXTO INDICADOR** se refiere a la instauración de la E. A. en los ámbitos formales del Sistema Educativo de nuestro país, a partir del Informe: Educación Ambiental, principios para su enseñanza y aprendizaje.

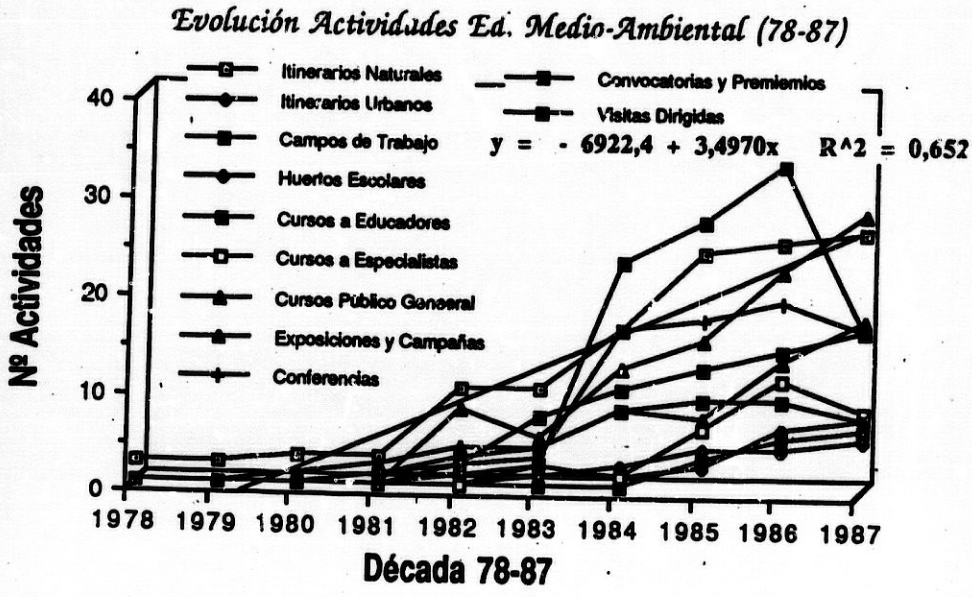


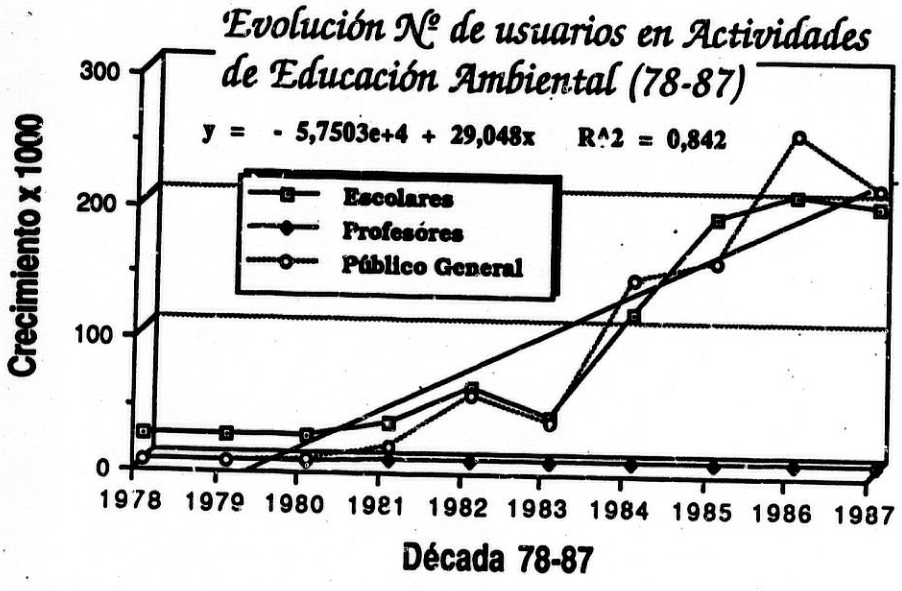
Encuentros Internacionales e Intracontinentales sobre Educación Medio-Ambiental 1968-1987

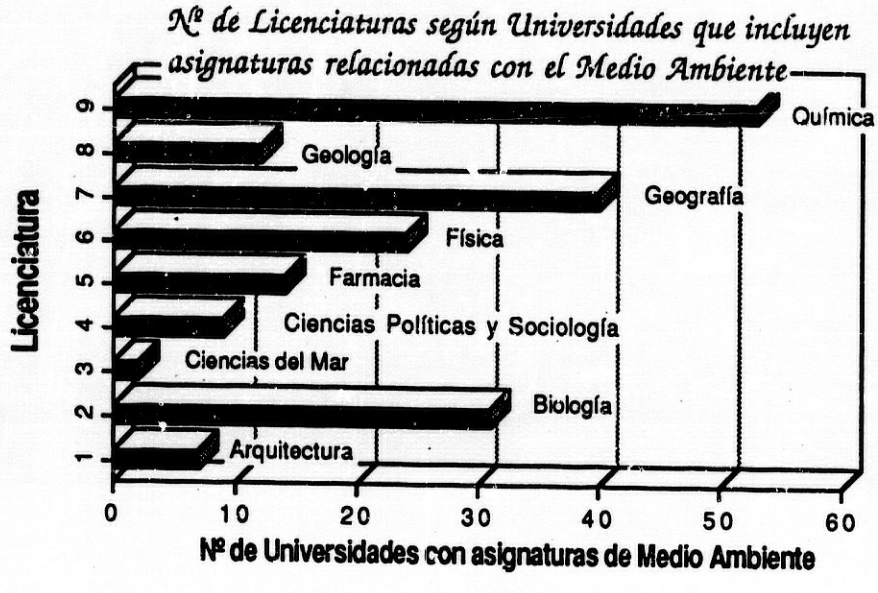


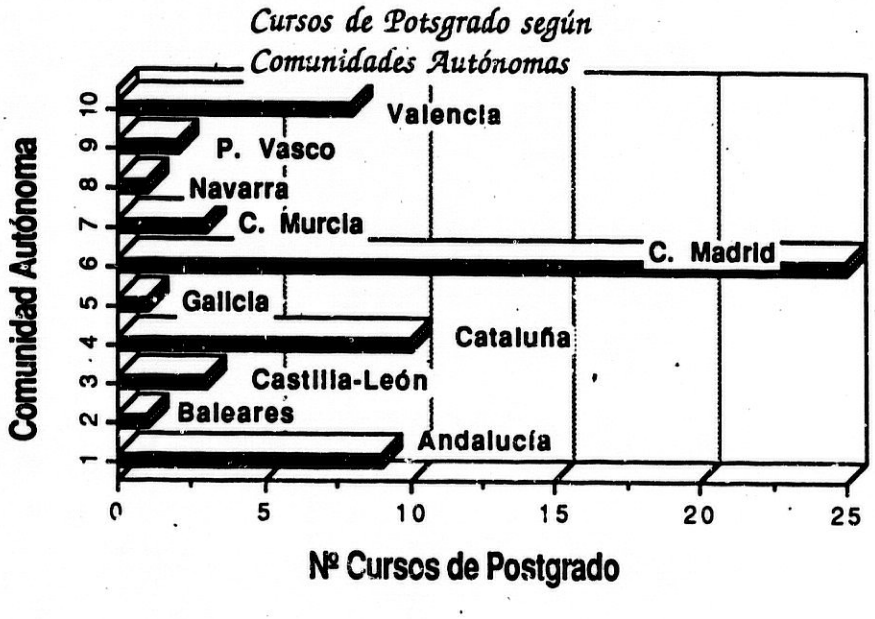
Evolución Publicaciones Ed. Ambiental y Documentación Impresa (78-87)




Evolución Actividades Ed. Medio-Ambiental (78-87)
Itinerarios Naturales
Itinerarios Urbanos
Campos de Trabajo
Huertos Escolares
Cursos a Educadores
Cursos a Especialistas
Cursos Público General
Exposiciones y Campañas
Conferencias
Convocatorias y Premiemios
Visitas Dirigidas
y = - 6922,4 + 3,4970x R^2 = 0,652
Nº Actividades
40
30
20
10
0
1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987
Década 78-87


Evolución Nº de usuarios en Actividades de Educación Ambiental (78-87)
y = - 5,7503e+4 + 29,048x R^2 = 0,842
Escolares
Profesóres
Público General
Crecimiento x 1000
300
200
100
0
1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987
Década 78-87


Nº de Licenciaturas según Universidades que incluyen asignaturas relacionadas con el Medio Ambiente
Licenciatura
Química
Geología
Geografía
Física
Farmacia
Ciencias Políticas y Sociología
Ciencias del Mar
Biología
Arquitectura
0
10
20
30
40
50
60
Nº de Universidades con asignaturas de Medio Ambiente


Cursos de Potsgrado según Comunidades Autónomas
Comunidad Autónoma
Valencia
P. Vasco
Navarra
C. Murcia
C. Madrid
Galicia
Cataluña
Castilla-León
Baleares
Andalucía
0
5
10
15
20
25
Nº Cursos de Postgrado

Predictores del Fenómeno Educación Ambiental

INDICADOR	ECUACIÓN DE REGRESIÓN	r	PREVISIONES AÑO 2000
Nº Artículos	y = -101250 + 51,821 x	0.86	≈ 2392
Nº Publicaciones	y = -3467 + 1,7515 x	0.89	≈ 37
Nº Actividades	y = -6922,4 + 3,497 x	0.81	≈ 71
Nº Usuarios de las Actividades Medio-Ambientales	y = -57503+ 29.048 x	0.92	≈ 593.000

r = Coef. Correlación

Nota. Los datos corresponden a fuentes de información de carácter internacional en el caso de Artículos y a fuentes de información de carácter nacional.

Comentario a las Gráficas y los Análisis de Regresión:

1. Existe un crecimiento progresivo en los indicadores seleccionados, eso significa que atención desde los ámbitos educativos a las cuestiones medio-ambientales constituye una preocuapción reciente con un impacto progresivo muy alto en la década 1978-1987.
2. Los valores obtenidos por los respectivos coeficientes de determinación (R^2), calculados a partir de los correspondientes valores de correlación entre las dos variables elegidas ponen de manifiesto que el tiempo (en el intervalo 78-87), es una **variable altamente correlacionada** con los restantes indicadores: nº de artículos, nº publicaciones, nº actividades medio-ambientales y nº de usuarios.
3. El único indicador que no se ajusta a los hallazgos anteriores es el que se refiere a los encuentros y convenciones de carácter internacional e intracontinentales, aunque no debe extrañarnos esta observación, puesto que su recta de regresión es prácticamente una **constante** que se mantiene a los largo de toda la década en un número estable de convenciones y encuentros de gran alcance geográfico. Resulta interesante comprobar cómo los años previos a algún acontecimiento internacional importante acentúan la magnitud del fenómeno, especialmente significativos son los años 1976 y 1986, vísperas respectivamente de la Conferencia Internacional de Tbilisi y el Año Eurpeo del Medio Ambiente.
4. La incorporación de las temáticas ambientales a los **ámbitos universitarios** es hoy día una realidad irreversible, cuyo protagonismo se pone de manifiesto no solamente en el amplio número de cursos de postgrado y otras iniciativas no formales, sino también a través de su integración en un elevado nº de licenciaturas univeristarias.
5. Las **previsiones futuras** del fenómeno Educación Ambiental, según ponen de manifiesto los análisis de regresión de los diferentes indicadores empleados, estiman una trayectoria prometedora para finales de siglo. ¡Confiemos en que estas previsiones de cantidad no desmerezca la calidad de las iniciaticas!.

A la luz de esta agenda de acontecimientos, podemos plantearnos si **¿el salto de las preocupaciones ambientales esporádicas a la intervención educativa ordenada dentro o fuera de la escuela, responde realmente a un proceso utópico?.**

Sí utópico, en la medida en que toda empresa que trata de transformar la suerte de los hombres y mujeres tomando como propósito la mejora de sus circunstancias vitales, contiene necesariamente una parte de utopía; sí utópico, además, porque allí donde se pongan de manifesto voluntades de cambio, y se articulen medios para intervenir en la realidad, habremos de hablar de utopía; sí utópica puesto que las soluciones no han llegado a consumarse totalmente, y los deseos de cambio aún no han sido asumidos por los ciudadanos en el momento actual quedando aún mucho camino por andar.

> *"Lo utópico, que alcanza un nivel de discurso (de realidad), pasa a ser utopía, "siempre parcial". Y la utopía ya no es utópica, sino ideológica, como un ideal, un experimento mental, un programa de acción en sus principios: tiene un topos en la historia y en el saber consciente, técnico o popular, elitista o callejero"* [51]

Lo utópico es aquella realidad mental que aún no tiene su lugar físico, y cuya misión es ejercer una tensión hacia el futuro capaz de generar estructuras vivas en los ámbitos sociales, en los sistemas educativos y en las conciencias de conservación de los individuos de nuestra época. La lucha entre realidad y deseo patente en el terreno de lo político y de lo social, convierte al discurso utópico en un motivo de obligada presencia en el campo educativo formal y no formal. Podríamos afirmar con Vico M. (1982: 202) que **toda la educación, todo el proceso educativo es una utopía**, puesto que es aquí donde realidad y deseo pugnan continuamente por influir en el pensamiento humano y especialmente en las nuevas generaciones. **Como proceso siempre inacabado, la educación es una continua utopía**, que es irrepetible, que no está en ningún otro sitio más que en el propio individuo que se va conformando, de acuerdo con aquello que

[51] Fortuny J.F. (1984). *"Utópico versus utopía, desde Cicerón a Ockham"*, en J.J. Morente. op.c., pág.54.

sólo desde sí mismo, desde su interioridad va intentando convertir de deseo en realidad en una dialéctica continua.

La historia habla por sí misma a la luz de una agenda tan apretada como la anterior, donde a lo largo de dos décadas se han multiplicado exponencialmente las inciativas y experiencias sobre una modalidad de intervención educativa sin precedentes en los escenarios pedagógicos. Una modalidad que inspirada en la ecología de lo humano, se preocupa por por mejorar no solamente las condiciones de vida de los individuos, sino también, los entornos y modalidades de interacción con el medio.

Todos estos acontecimientos han provocado una **sólida reconversión en el ámbito epistemológico de las Ciencias de la Educación**, en lo que se refiere a: su objeto de estudio, las formas de concebir y caracterizar el fenómeno educativo, la amplitud de manifestaciones del mismo, la diversidad de contextos en que se pone de manifiesto. La Pedagogía ha debido intensificar sus esfuerzos por adaptar los fines de la educación a una serie de demandas inéditas en la nueva sociedad. De esta forma, el concepto clásico de educación se ha visto ampliado en sus coordenadas axiológicas, espacio-temporales, e interindividuales. Estas coordenadas van servir de heurístico en los análisis que posteriormente abordemos sobre los contextos a los que la Educación Ambiental ha dado lugar. Centraremos nuestros propósitos de indagación empírica en los siguientes ámbitos de proyección utópica:

1. **Las coordenadas axiológicas de los Proyectos Educativos.**
2. **Los referentes espacio-temporales de los nuevos contextos.**
3. **Las modalidades de interacción interpersonal.**

1. Las coordenadas axiológicas de los Proyectos Educativos.- Los principios pedagógicos que política, ideológica y estructuralmente dan cuerpo y marcan las estrategias de acción en un programa educativo concreto constituyen colecciones de deseos estimados como viables dentro de unos márgenes de posibilidad amplios. Modelos de ser humano y concepciones arquetípicas hacia donde aproximar los comportamientos y pensamientos de las nuevas generaciones han existido tantas como proyectos educativos se han perfilado a lo largo de la historia.

Resulta evidente que ante una reconversión como la que marca la era de las preocupaciones ambientales, los modelos de ciudadano a los que se aspira a formar han debido desdibujarse para perfilar otras nuevas opicones. Pero en estas nuevas opciones hemos de diferenciar lo verdaderamente educativo y socialmente utópico de lo que ideológicamente puede llegar a ser manipulador y doctrinario[52].

2. En los referentes espacio-temporales. En las coordenadas del tiempo, la educación en general, y la educación medio-ambiental en particular se extienden más allá de los límites de la primera infancia y juventud, en forma de diferentes ofertas de educación permanente destinadas a todos los periodos de la vida del individuo. También la formación adquiere hoy mayor significado y riqueza cuando desde el tiempo escolar se planifican otra serie de actividades que salen fuera de los límites del propio centro educativo, estableciendo vínculos de conexión pedagógica entre la escuela y la vida aprovechando los periodos lectivos para acerse al entorno sociocultural, mediante visitas, excursiones, salidas de varios días e itinerarios guiados. El impacto causado en las coordenadas del espacio, permite comprender cómo los contextos de educación se han diversificado, ampliando el campo de acción de la pedagogía a otros ámbitos de orden institucional o esporádico, extraacadémico e informal, asignando un mayor protagonismo a otra serie de agentes y agencias de la comunidad social.

[52] Puesto que la Naturaleza se ha prestado especialmente a lo largo de la historia a múltiples causas y deversidad de planteamientos ideológicos, especialmente cuidadosos habremos de ser a la hora de marcar las nuevas directrices del individuo ecológico hacia el que debemos volcar nuestros esfuerzos.

El ideal radiante de la ciudad educativa como nuevo modelo al que aspiran nuestras metrópolis es otro de los argumentos que enriquece nuestro discurso espacio-temporal:

> *"la educación está a punto de franquear las fronteras en que la encerraron los decretos de una tradición secular. Poco a poco toma posesión de su verdadero campo, el cual se extiende en el espacio y el tiempo, a la esfera entera de la persona humana...Batirse por una Ciudad educativa que se instauraría un buen día, toda perfecta y equipada, lustrosa como un juguete nuevo, a lo sumo constituye uno de los signos que pueden inscribirse sobre las banderas de un rudo combate político, social y cultural, capaz de crear las condiciones objetivas para aquel: una llamada al esfuerzo, a la imaginación, a la audacia conceptual y práctica."* .[53]

En el advenimiento de la ciudad educativa, ecológicamente equilibrada en sus relaciones entorno-sujeto, se ha de esperar un proceso de íntima compenetración entre la educación y el tejido social, político o económico. Implica todo esto que deben ser puestas a la libre disposición del ciudadano todos los medios de instrucción, formación y adquisición de cultura y concienciación crítica, adecuados a su propia conveniencia, de manera que el acto obligatorio de enseñar se vea suplantado por el propósito voluntario de aprender y transformar los males que nos aquejan.

3. Las modalidades de relación interpersonal. El nuevo rol en que se situan los agentes implicados en estos procesos educativos exige cierta reconversión en las formas de relación y los modos de tomar parte en las situaciones de aprendizaje. Nuevos agentes educadores invaden ahora el terreno de lo educativo con la voluntad de aunar esfuerzos, innovar y compartir los aprendizajes como si de una actividad normal de la vida se tratase.

[53] Faure E. (1979). Aprender a ser. Madrid: Alianza Universidad, pág. 241.

"Lo utópico nunca es un deber ser ideal, ni la utopía un género literario de ensoñación futurista aislado. Detrás de cada utopía hay que ver siglos de Historia, muchas décadas de trabajo paciente y anónimo de transformación de la realidad heredada, de producción de nuevos discursos espontáneos,... de autorrevolución de unas fuerzas humanas utópicas que fácticamente cristalizan en cada utopía".[54]

A estos cambios de rumbo entre el deseo y realidad, la Pedagogía ha debido responder con nuevos marcos explicativos que han otorgado coherencia y racionalidad a los modernos acontecimientos. Así lo reflejamos en los tres capítulos siguientes, abordando estas transformaciones en tres etapas, que concretan nuestra reflexión en el fenómeno medio-ambiental:

1. Descubriendo en la historia de la educación algunos **intentos donde la naturaleza ha asumido un especial protagonismo** para la consecución de un determinado ideal educativo.

2. Perfilando los **resortes teóricos que han vehiculado este campo de necesidades sociales** denominado *"conciencia ecológica"*, bajo la perspectiva de una intervención no escolar amplia y diversa.

3. Caracterizando **la Pedagogía Ambiental como área de conocimiento con entidad dentro de las Ciencias de la Educación** con una sólida influencia en las propuestas de las nuevas reformas educativas.

4. Interpretando el **impacto generado por el movimiento de experiencias medio-ambientales** que se han emprendido fuera del entorno escolar, en nuestro caso, en plena naturaleza.

[54] Fortuny J.F. (1982). Op. c. pág. 63.

Referencias Bibliográficas:

AEDENAT (1990). Vivr mejor, destruir menos. Madrid: Fundamentos. Asociación Ecologísta de Defensa de la Naturaleza.

AEDENAT (1990). Desarrollo y Destrucción. Una introducción a los problemas ecológica en España. Madrid: Fundamentos. Asociación Ecologísta de Defensa de la Naturaleza.

Apel K. O. (1986). Estudios Eticos. Barcelona: Alfa (Traducción de Santiago C.).

Aranguren, J.L. (1.984). *"Utopía y Libertad"*, en *Rev. de Occidente. Extra IX N. 33-34*, págg. 27-28.

Araujo J. (1991). La guerra negra. Impacto ecológico del conflicto del Golfo. Madrid: Biblioteca del Sol.

Bacon F. (1983). Nueva Atlántida. Madrid: Gredos.

Barney G. (1982). El mundo en el año 2000. Barcelona: Tecnos.

Boladeras, M. (1.984). *"Utopía y realidad en Orwell y Marcuse"*, en Morente, J.J. (Coord.). Op. c. págg. 103-118.

Bookchin M. (1978). Por una sociedad ecológica.Barcelona: Gustavo Gili.

Brown L.R. y otros (1991). La situación en el mundo. Barcelona: Ed. Apóstrofe. ("State of the Worl" (1984): Washington: Worldwach Institute).

Brown L.R., Flavin Ch., Postel S. (1992). La Salvación del Planeta. Cómo luchar por un mundo nuevo. Barcelona: Apóstrofe-Divulgación.

Calatayud R. (1982). La educación en la utopía contemporánea, en Vico M., Calatayud R. y Rubio J.: Utopía y Educación. Valencia: Universidad de Valencia.

Calvino I. (1983). Las ciudades invisibles. Barcelona: Minotauro.

Callenbach E. (1981). Ecotopía. Madrid: Ed. Trazo.

Campanella T. (1971). La ciudad del Sol. Madrid: zyx.

Carandell J. Mª (1973). Las utopías.Barcelona: Salvat Editores. Grandes Temas.

Carwaedine M. (1992). Manual de Conservación del Medio Ambiente. Barcelona: Arco Plural de Ediciones-ADENA/WWF.

Commoner B. (1991). En paz con el planeta. Barcelona: Mondadori.

Constitución española de 1978, art. 51.

Cortina A. (1990). *"Ecologísmo y Derecho de los pueblos"*, en Rev. Temas Clave Nº 8, págg. 28-36.

Costa P. (1985). *"AEORMA, los primeros ecologístas urbanos"*, en en Rev. Quercus. Observación. Estudio y Defensa de la Naturaleza Nº 20. págg.20-21.

Choay F.(1980). Urbanismo. Utopías y realidades. Madrid: Lumen.

Da Cruz H. (1986). Ecología y Sociedad Alternativa. Madrid: Miraguano. Amigos de la Tierra (Tercera Edición).

Da Cruz H. (1980). *"El movimiento ecologísta"*, en Rev. Viejo Topo, Extra nº 8.

Defoe D. (1984). Robinson Crusoe. Barcelona: Orbis. Grandes Novelas de Aventuras (Traducido por Gallardo J.).

De Damborenea J.J. (1990). *"Ecología y Sociedad: una introducción al discurso ecologísta"*, en AEDENAT: Desarrollo y Destrucción. Una introducción a los problemas ecológicos en España. Madrid: AEDENAT, págg.7-16.

De Pablos J. M. (1985). *"AEPDEN y la Federación del Movimiento Ecologista"*, en Rev. Quercus. Observación. Estudio y Defensa de la Naturaleza Nº 20. págg.22-28.

De Ventos, X. R. (1984). Las Metopías: Metodologías y Utopías en nuestro tiempo.Barcelona: Montesinos.

Díaz F. (1992). " *La conservación del medio ambiente*", en Gafo J.: Etica y Ecología. Dilemas Eticos de la Medicina Actual-5. Madrid: UPCO, págg. 119-134.

Diccionario Hispánico Universal (1973). Enciclopedia Ilustrada. Mexico:Jackson W. Ed.Decimooctava Edición. Tomo I-II.

Dumont R. (1978). Utopía o muerte. Madrid: Villalar.

El País Semanal (1989). *"Los Peligros de la Tierra"*. Suplemento Dominical del Periódico "El País" nº 650, págg. 32-45.

Ely J. (1990). 1992: *"¿El verdear de Europa o un neo-capitalismo europeo?"*, en Rev. Ecología Política Nº 1. Cuadernos de Debate Internacional. Barcelona: FUHEM-ECARIA, pág. 43-56.

Espinar C., Pascual J.A., Díez P. (1990). "El programa 1000 Ayuntamientos por el Medio Ambiente en Europa", en Actas I Jornadas Hombre y Medio Ambiente. Alcobendas, Madrid: Ayuntamiento de Alcobendas, págg. 397-418.

Faber D., O'Connor J. (1990). La lucha por la naturaleza: la crisis ambiental y la crisis del ambientalismo en los Estados Unidos, en Rev. Ecología Política Nº 1. Cuadernos de Debate Internacional. Barcelona: FUHEM-ECARIa, pág. 57-74.

Faure E. (Coord.) (1973). Aprender a ser. Madrid: Alianza Universidad.

Feenberg A. (1982). Más allá de la supervivencia. El debate ecológico. Madrid: Ed. Tecnos.

Fisac M. (1992). *"El desafío urbano"*, en Gafo J.: Etica y Ecología. Dilemas Eticos de la Medicina Actual-5. Madrid: UPCO, págg. 135-142.

Folch R. (1990). Que lo hermoso sea poderoso. Sobre Ecología, Educación y Desarrollo.Barcelona: Alta Fulla.

García C. (1991). *"Utopías literarias"*, en Rev. Leer Nº 41, págg. 20-33. Madrid.

Gervilla E.(1992). La Educación en la Cultura de la Postmodernidad. Universidad de Granada. Documento Inédito.

Gervilla E. (1993). Postmodernidad y Educación. Valores y cultura de los jóvenes. Madrid: Dikinson.

Goodman P. (1973). Ensayos Utópicos. Madrid: Península.

Goodman P. (1975). Después de los urbanistas, ¿qué?. Barcelona: Ed. Blume.

Gorz A. (1980). Ecología y Política. Barcelona: Editorial 2001.

Grassa, R. (1.984). "*¡Adelante hacia la Naturaleza!. Las tradiciones utópico emancipatorias en el siglo XX*", en J.J. Morente, op. c. págg. 129-138.

GREENPEACE (1991). El impacto. La Guerra del Golfo. Madrid: Ed. Fundamentos.

Geig S., Pike G., Serby D. (1991). Los Derechos de la Tierra. Como si el Planeta realmente importara. Madrid: Ed. Popular-Cruz Roja-ADENA/WWF.

Godelier M. (1990). Lo ideal y lo material. Madrid: Tecnos.

Hare A.J. (1892). Wanderings in Spain. Londres: George Allen.

Hernández A. J. y Colectivo Estudiantes de Ecología (1987). Temas ecológicos de incidencia social: Biocidas, LLuvias Acidas, Residuos Radioactivos, Energías Alternativas y Ecodesarrollo. Madrid: Narcea-Universidad de Alcalá de Henares.

Hernández del Aguila R. (1982). La crisis ecológica. Barcelona: LAIA.

Horkheimer, M. (1971). *"La utopía"*, en Neussüs, A. (Ed.). Utopía. Barcelona: Barral.

Huxley A. (1969). Un mundo feliz. Barcelona: Plaza y Janés.

Illich I. (1967). Energía y Equidad. Barcelona: Barral.

Illich I. (1968). La Convivialidad. Barcelona: Barral.

Imaz E. (1982). Las utopías del Renacimiento. Moro, Campanella, Bacon.México: Fondo de Cultura Económica (Septima Edición).

Institució Catalana d'Historia Natural (1977). ¿Por qué se destruye la naturaleza? Barelona: Ed. Península.

King A., Schneider B. (1991). Primera Revolución Mundial. Informe del Consejo al Club de Roma. Barcelona: Piaza y Janés Ed.

Kolakovski L.(1970). El hombre sin alternativa. Madrid: Alianza Editorial.

Lipovetsky, G. (1990). La era del vacio.Ensayos sobre el individualismo. Barcelona: Anagrama.

Lovelok S. y otros (1990). Simposium sobre la Tierra. Barcelona: Ed. Kairós.

Lozano, J. M. (1989). *"De la condición urbana como condición postmoderna"*. Cuadernos de Orientación, p. 25-26. (Citado en Gervilla E., op. c., pág. 10).

Luciano M. (1991). Relatos fantásticos. Madrid: Mondadori.

Lynch E. (1984). La voluntad de transformar el mundo, en Morente, J. (1984). Op. c., págg.171-182.

Manuel F. (1982). Utopías y Pensamiento Utópico. Madrid: Espasa Calpe.

Manuel, F. & Manuel, F. (1985). El Pensamiento utópico en el mundo occidental. Barcelona: Taurus. Volumenes I- III.

Marcuse H. (1969). El final de la utopía. Barcelona: Ariel.

Marcuse H. (1979). El hombre unidimensional. Madrid: Seix Barral.

Marinas J. M. (1989). *"Sujeto, Identidad y Medio Ambiente"*, en Sosa N.M. (Coord.): Educación Ambiental. Sujeto, entorno y sistema. Salamanca: Amarú Ediciones, págg. 124-139.

Marqués J. V. (1978). Ecología y lucha de clases. Madrid: Zero-Zyx.

Martín Serrano M. (1986). *"Lo utópico en la postmodernida"*, en A.A.V.V.: Utopía y postmodernidad. Salamanca: UPECO.

Martinotti G. (1992). *"La vida en las metrópolis del mañana"*, en Barrère M. (Dir.): op. c., págg. 207-220.

Melville H.(1984). Moby Dick. Barcelona: Planeta.

Mesarovic M., Pestel E. (1975). La Humanidad en la Encrucijada. México: FCE (Segundo Informe al Club de Roma).

Monclus A. (1981). El pensamiento utópico contemporáneo. Barcelona: CEAC.

Morente, J.J. (1.984). *Introducción*, en Morente J.J. (Coord.): Lo utópico y la utopía. Barcelona: Integral, págg. 13-22.

Moro, T. (1973). Utopía. Barcelona: Bruguera. (Edición a cargo de Suero Roca, T.)

Neussüs A. (1971). Utopía. Barcelona: Seix Barral.

Novo M. (1985). *"La Pedagogía Ambiental en el ámbito de las Ciencias de la Educación"*, en Rev. de Educación nº 279, págg. 63-75.

Novo M. (1990). La Educación Ambiental en el marco del paradigma ambientalista. Documentos del I Master de Educación Ambiental. Madrid: Fundación Universidad-Empresa.

Orwell G. (1979). Mil novecientros ochenta y cuatro. Barcelona: Destino.

Orwell G. (1990). Revelión en la Granja. Barcelona: Destinolibro (Decimoseptima Edición, Traducida por Abella R. del original "Animal farm").

O'Connor (1990). Las condiciones de producción. Por un marxismo ecológico, una introducción teórica, en Rev. Ecología Política Nº 1. Cuadernos de Debate Internacional. Barcelona: FUHEM-ECARIa, págg. 43-56.

París C. (1991). Crítica de la civilización nuclear. Tecnología y violencia. Madrid: Unversitas Libertarias.

Pastor J. (1985). *"Las federaciones de los ecologístas vistas desde una isla"*, en en Rev. Querqus. Observación, Estudio y Defensa de la Naturaleza, págg.34-36.

Pérez Gómez A. (1990). Prólogo al libro de Elliot J.: La Investigación-Acción en educación. Madrid: Morata.

Pingem J. (1990). *"Cómo le fue al Planeta en los años 80"*. Revista Integral Nº 121, págg. 4-19.

Platon (1969). La República. Madrid: Instituto de Estudios Políticos (Traducción de Pabón J. M., Fernández G.).

Plum W. (1975). Utopías inglesas. Bogotá: Internaciónal Ed.

Popper K. (1981). La miseria del historicismo. Madrid: Alianza Taurus.

Popper K. (1985). La sociedad abierta y sus enemigos. Buenos Aires: Paidós.

Popper K. y Lorenz K. (1992). El porvenir está abierto. Barcelona: Tusquets-"La Caixa".

Prigogine I. (1984). ¿Tan solo una ilusión? Barcelona: Tusquets Metatemas.

Rabelais F. (1986). Gargantúa. Madrid: Akal Editor.

Reguero M. (1990). Ecología y Consumo. Madrid: Questio-Montena Aula.

Rivas D.M. (1989). *"La ciencia económica y el nuevo paradigma ecológico"*, en Sosa N.M. (Coord.): Educación Ambiental. Sujeto, entorno y sistema. Salamanca: Amarú Ediciones, págg. 48-67.

Rivas R. (1990). El invento de la playa. La orilla del mar cumple 200 años como fábrica de diversión, termómetro de libertades y quimera de salud", en Suplemento del Periódico "El País" (20-VII-90).

Riffautt H. (1986). Los europeos y el medio ambiente en 1986. Bruselas: Informe de la Comisión de Medio Ambiente de la C.E.E.

Russbach O. (1992). *"El derecho al derecho internacional del medio ambiente"*, en Barrère M. (Dir.): op. c., págg. 235-248.

Russell B. (1982). Los caminos de la libertad. Barcelona: Orbis (Traducida por Paladini G. del original Roads to freedom).

Servier J. (1982). La utopía. México: Fondo de Cultura Económica.

Simmonet D. (1980). El Ecologísmo. Barcelona: Gedisa, págg. 64-68.

Strohm H.(1979). Manual de Educación Ecológica. Madrid: Zero zyx.

Suárez F., Peco B. (1990). *"La Conservación de la Naturaleza en la España de 1992"*, en AEDENAT: Desarrollo y Destrucción. Una introducción a los Problemas Ecológicoas de España. Madrid: AEDENAT, págg. 107-121.

Sureda J. y Colom A. (1990). Pedagogía Ambiental. Barcelona: CEAC.

Tamames R. (1984). Utopía y contrautopía. Barcelona: Plaza y Janés.

Tamarit L., Villasante T. (1982). Hacia una ciudad habitable. Madrid: Miraguano.

Trilla J. (1989). *"De la escuela-ciudad a la ciudad educativa"*, en Cuadernos de Pedagogía Nº 176 págg. 8-12.

Varillas B. (1985). *"Conservacionismo en España: de una sola asociación en 1968 a las 300 de 1985"*, en Rev. Quercus. Observación. Estudio y Defensa de la Naturaleza Nº 20, págg.6-15.

Vico M.; Calatayud R. y Rubio, J. (1982). Utopía y Educación. Valencia: Univ. de Valencia.

Vico M., Rubio J. (1982). La utopía como modo de pensar la realidad. Málaga: Univ. de Málaga. Secretariado de Publicaciones.

Vico M., Rubio J. (1985). Escritos sobre Educación. Málaga: Universidad de Málaga. Servicio de Publicaciones.

Voltaire (1967). Cándido. Madrid: Ciencia Nueva.

Voltaire (1983). El Ingenuo. Madrid: Sociedada A. de Promoc. y Ed.

Wagensberg J. (Ed.) (1990). La ciencia, esa ficción de la realidad. Barcelona: Tusquet.

Wells H. G. (1984). La guerra de los mundos. Madrid: Ed. Generales Anaya (Traducida por Maeztu R. del original publicado en 1898: The Warr of the Worlds).

Wells H. G. (1990). La isla del Dr. Moreau. Madrid: Ed. Generales Anaya (Traducida por Martínez C. del original publicado en 1896: The Island of Dr. Moreau).

Wilkes A. (1991). Mi primer libro de ecología. Barcelona: Ed. Molino.

Zemelman H. (1992). Los horizontes de la razón.I. Dialéctica y apropiación del presente. Barcelona: Anthropos.

Zemelman H. (1992). Los horizontes de la razón.I. Historia y necesidad de utopía. Barcelona: Anthropos.

IV

Iniciativas de carácter no formal vinculadas a la Educación en la Naturaleza 1876-1992.

IV.I. Antecedentes mediatos de la Educación en la Naturaleza.

IV.1.1. Introducción.
IV.1.2. Las excursiones y colonias escolares de la I.L.E.
IV.1.3. Las colonias infantiles de la guerra civil española.
IV.1.4. Los Campamentos de la O.J.E.
IV.1.5. El Escultismo de Waden Powell.

IV.2. Los Equipamientos Ambientales: Un movimiento educativo no formal de reciente aparición.

IV.2.1. Contextualización social y política de los Equipamientos Ambientales en nuestro país.
IV.2.2. El origen de los primeros Equipamientos Ambientales en España.

IV.3. Prospectiva actual de los Equipamientos Ambientales

IV.3.1. La situación actual de los EQ. Ambientales en España.
IV.3.2. Los Equipamientos Ambientales en Europa.

IV.1. Precedentes mediatos de la Educación en la Naturaleza

IV.1.1. Introducción

Si hubieramos de buscar en nuestra cultura las raices de las preocupaciones educativas vinculadas a la Naturaleza, habríamos de recurrir, inevitablemente, a una amplia gama de iniciativas que bajo distinto pretexto social y diversa intencionalidad pedagógica se han venido desarrollando por toda la geografía europea. Amparadas en corrientes de pensamiento variado, todas estas experiencias han puesto sus ojos en la naturaleza con fines educativos, asistenciales, filantrópicos o estrictamente ideológicos. Somos conscientes de que cada una de ellas debería ser medida con distinto rasero, de acuerdo con las circunstancias en las que se desarrolla y los propósitos sociales a los que sirve, sin embargo, nos parece interesante hacer un acopio acelerado, que ilustre los precedentes mediatos que de una u otra forma han influido con carácter determinante en iniciativas contemporáneas como las que queremos atender desde este trabajo.

Constituye un referente obligado en los precedentes de la educación en la naturaleza la experiencia desarrollada por **Pestalozzi** J.E. (1746-1927) en la década 1770-1780 en *"Neuhof"* [1] (Granja Nueva), una pequeña casa de campo suiza donde éste pedagogo reclutó niños pobres que a cambio de ser educados colaboraban en los trabajos diarios de la granja: ordeñando, haciendo queso o hilando algodón. La experiencia acabó en la más absoluta ruina, pero sus ideas quedaron eternizadas en una

[1] Pestalozzi J.E. (1980). Cómo Gertrudis Enseña a sus hijos. Cartas sobre la Educación de los niños. Libros de educación elemental. México: Fondo de Cultura Económica, págg.XV-XVI.

interesante memoria sobre *"Neuhof"* y otros escritos de mayor transcendencia acerca de la educación de la juventud pobre en los campos.

A esta iniciativa hemos de añadir algunas experiencias más, de carácter aislado, tales como la escuela de *"Yasnaia Polaina"* fundada en 1910 en plena naturaleza cerca de Moscú por León **Tolstoi**[2] (1828-1910); la *"Shantiniketan, morada de paz"*, escuela del poeta indú Rabindranath **Tagore**[3] (1861-1941), fundada en Bolpur, India en 1901 y posteriormente convertida en la Universidad Internacional de Visva Bhavati; las experiencias puestas en marcha en la antigua Unión Soviética a través de las diferentes modalidades de escuela del trabajo manual, agrícola e industrial reflejada en la pedagogía de los complejos de trabajo desarrollada por **Blosnkij**[4] P. (1884- 1941), o las diferentes modalidades de Colonias permanentes (la colonia *"Máximo Gorki* "creada en Poltava, 1919) y comunas infantiles (Comuna Infantil Félix Dzerzhinski, fundada en

[2] Tolstoi L. (1977). La escuela de Yasnaia Poliana. Madrid: Ed. XYZ, pág. 36-36. El siguiente fragmento ilustra ampliamente su concepción de la educación a través de la naturaleza: *"nos detuvimos en el bosquecillo, detrás del cerdado donde están las pilas de trigo, Semka recogió una rama seca de entre la nieve, y golpeó con ella en el tronco helado de un tilo...y preguntó: ¿para qué sirve un tilo?, Y, en verano para qué sirve mientras no lo cortan?... comprendió del todo por qué el tilo crece y para qué se debe cortar. Marchábamos en silencio -nevaba-; las nubes descendían como si algo las lanzase contra nosotros... El viento zumbaba en las copas de los álamos; pero abrigados por el bosque reinaba la calma en torno nuestro"* (Tolstoi : 36-37)

[3] Pearson W. (1921). *"La escuela de Rabindranath Tagore en Bolpur"*, en B.I.L.E. Tomo XLV, pág. 97.
Tagore R. (1966). *"Mi escuela en Bengala"*, en Meditaciones. Madrid: Ed. Escelicer.
Tagore R. (1967). Hacia el hombre universal. Barcelona: Sagitario.
Tagore emprende un proyecto de reforma educativa que intenta erradicar los abismos entre la escuela y la vida, propugna la supresión de los libros y critica el distanciamiento que provocan las nuevas sociedades con la madre naturaleza. Tagore busca en la naturaleza una restauración social de la sociedad indú a través de la armonía interior y la paz que genera el encuentro con el medio natural:
"Dejemos pues que los niños jueguen bajo el cielo azúl donde también juegan el cielo y las nubes... que vean como el sol abre las puertas del día... y cómo se desvanece la dulce luz de la tarde en la noche sembrada de estrellas... Que oigan el rugir del trueno y vean como las nubes ensombrecen el bosque antes de estallar en torrentes. Y cuando la lluvia haya cesado, dejemos que contemplen las verdes praderas desbordantes de espigas que ondulan al viento hasta el lejano horizonte" (Tagore 1967: 24-36).

[4] *"El campo, además de lugar para conocer la naturaleza y para aplicar los resultados del aprendizaje, es también escuela social o, mejor aún, escuela socialista, en la que los niños deben demostrar, como labradores la verdad del socialismo científico: vivid como agricultores civilizados y activos , y el trabajo activo en contacto directo con la naturaleza os formará y educará como lo hizo con todos los hombres"* Cfr. Dietrich T. (1976). Pedagogía Socialista. Origen, teorías y desarrollo de la concepción marxista de la formación. Salmanca: Ed. Sígueme, págg. 147-182.

Jarkov, 1922), dirigidas por de Anton **Makarenko**[5] (1888-1939).

Entre finales del XIX y comienzos del XX aparecen también experiencias aisladas de corte radical y una vida muy breve; ampliamente vinculadas a la naturaleza y diseminadas por toda Europa y America: **el orfelinato de Cempuis, la escuela moderna de Ferrer I Guardia, La Ruche, Summerhill**[6] **y las primeras experiencias de comunas infantiles**[7], son buen ejemplo de ello. También hemos de mencionar movimientos de mayor magnitud que han tenido una enorme transcendencia educativa a partir de una insistente preocupación por la ubicación de las escuelas en medio del campo con el objeto de estrechar los lazos de la escuela a la vida y potenciar el contacto con la naturaleza; tal es el caso de la **Escuela Nueva** y la ingente producción pedagógica que preside al comienzo de nuestro siglo[8]. En cualquier caso, salvando la extensa casuística de experiencias educativas vinculadas al entorno natural, vamos a centrar nuestra reflexión en cinco hechos históricos relevantes para nuestro trabajo y cercanos a nuestra tradición cultural: las iniciativas de la I. L.E., las colonias de la guerra civil, el escultismo, los campamentos de la O.J.E. y la aparición de los primeros equipamientos ambientales en nuestro país.

[5] Makarenko A. (1985). Poema Pedagógico. Madrid: Akal. Makarenko, conjuntamente con Blonskij *"En la colonia nació una verdadera pasión por la agricultura.... todos teníamos deseos de trabajar tras el arado y la sembradora... teníamos trigo de otoño y de primavera... plantábamos patata y remolacha... teníamos que labrar la tierra y apolcar... En la porqueriza trabajaba un destacamento especial... el lugar de los lechones era un verdadero laboratorio, aquí se llavabán a cabo tenaces invesigaciones de cada individuo antes de determinar su camino vital... Era deliciosa la colonia en las noches de verano. Amplio y dulce, extendíase el cielo palpitante de vida; en el crepúsculo se diluía el lindero del bosque; las siluetas de los girasoles al borde de las huertas reposaban después de la arduosa jornada... los muchachos se sentían atraidos por ese elemento romántico de la vida en colonia y del trabajo"* (Makarenko : 211, 165, 351-353, 177-179).

[6] Tomasi T. (1978). Ideología libertaria y educación. Madrid: Campo abierto-Ensayo, págg. 172-192.

[7] Saraceno Ch. (1977). Experiencia y teoría de las comunas infantiles. Barcelona: Fontanella, págg. 85

[8] La iniciativa comenzó en Abbotsholme, en 1889, cuando Cecil Reddie rehabilitó en medio de la campiña inglesa la primera escuela nueva, a la que siguieron multitud de experiencias similares en Francia (en 1889 Demolins funda L'École des Roches, en 1910 Neel funda l'École de L'ille de France, y en 1925 Cousinet funda la Escuela de Sedan), Belgica (en 1907 Decroly funda l'Ermitage), Suiza (en 1902 Ferrière funda la Escuela de Glarissey), Alemania (Lietz traslada a su país su experiencia en Abbotsholme; en 1919 Steiner funda la primera escuela Waldorf), Italia (en 1907 Montessori funda la Casa di Bambini, y Pizzigoni la Escuela Rinnovata), Estados Unidos (Dewey funda la Elementary School de Chicago) e Inglaterra (con otras nuevas iniciativas: en1893, Badley, colaborador de Reddie crea la Bedales School cerca de Londres). Dos trabajos extensos sobre el tema aparece en: Dewey J. (1929). *"Escuelas nuevas para una nueva era"*, en B.I.L.E. Tomo LIII, pág. 294; y Luzuriaga L. (1923). *"Las escuelas nuevas"*, en B.I.L.E. Tomo XLVII, pág. 304.

IV.1.2. Las Excursiones y Colonias escolares de la I.L.E.

Con el desarrollo de la Ilustración en Europa, durante los s. XVIII y XIX, la Naturaleza se convierte en un motivo de proyección romántica de las clases ilustradas y una fuente de indagación científica inexplorada para el naturalista inquieto que busca en las más remotas regiones de la Europa colonial argumentos exóticos que puedan probar sus teorías sobre la vida o justificar la evolución del planeta. El viaje a la Naturaleza y a los lugares insólitos presenta por una parte, una componente de inspiración literaria, un sentimiento de ociosa fascinación artística; y por otra una clara componente de curiosidad científica y experimentación directa en el lugar de hechos.

La **Institución Libre de Enseñanza** se hace eco de esta doble tradición exploradora de la realidad y añade un matiz propio a la corriente europea, al encontrar en **la naturaleza un importante recurso pedagógico para estimular el intelecto y cultivar el desarrollo moral** de los ciudadanos, *"mediante el contacto con la naturaleza, la vida al aire libre"* se convierte *"en un poderoso instrumento para la formación del carácter y de la personalidad"*.[9] Nace la Institución en 1876[10] , ante el reciente fracaso del sexenio revolucionario en el que se vieron directamente implicados los principales componentes del krausismo español[11] . Estas circunstancias provocan un proceso de radicalización moral en este núcleo de intelectuales que ven en la naturaleza y en la educación un medio perfecto para transmitir ese ideal de armonía social al que debe aspirar el ciudadano español del momento. La crisis inicial del marco filosófico propugnado por el krausismo frente a la progresiva implantación en Europa de un positivismo hegemónico obligaran a la Institución a asumir una postura personal donde la pasión por la objetividad y el rigor científico compartan escena con la inquietud artística y la formación estética. De ahí que su vocación por el acercamiento a la naturaleza ocupe una posición

[9] Titos M. (1990). La Aventura de Sierra Nevada, 1717-1915. Granada: Univ. de Granada- Diput. Provincial, pág. 207.

[10] Boletín de la Institución Libre de Enseñanaza Nº 1, págg. 41-42 (Documentos Microfilmados).

[11] Turín I. (1967). La Educación y la Escuela en España de 1874 a 1902. Madrid: Aguilar, pág. 1-16.

integradora, donde lo científico camina de la mano de la contemplación estética y de la formación moral. Esta actitud conciliadora entre el discurso científico y las preocupaciones metacientíficas ha constituido uno de los grandes pilares que ha caractrizado la trayectoria filosófica y epistemológica del proyecto institucionista; presidido por una singular simbiosis entre objetividad y subjetividad, ciencia y metafísica, rigor lógico y contemplación ociosa.[12]

Existe, sin lugar a dudas, en **el ideario social institucionista** una estrecha correspondencia entre el acercamiento ético-intelectual a la naturaleza y los anhelos de regeneración de la vida social del país. **La salida a la naturaleza a través del excursionismo organizado**[13], desde las propias instituciones escolares, o bien desde las sociedades de excursionistas que surgen en el momento, es un medio excelente para encontrarse de lleno con la realidad social y natural; una estrategia viva para tomar consciencia de la situación en que se encuentra el país y de las posibilidades naturales de que dispone. Así lo expresa Machado en boca

[12] Este discurso aparece sistemáticamente recogido en los cuadernos de notas y efemérides de las excursiones a la naturaleza y las actividades montañeras patrocinadas por la I.L.E. y regularmente publicadas en su Boletín: Valgan de ejemplo los trabajos de L. de Rute (1888 y 1889): *"Diario de una excurión a la Sierra Nevada"* , en Boletín de la Institución Libre de Enseñanza núm. 289, 290, 291 y 292

[13] En 1982 fue fundada en Granada la primera sociedad excursionista: el **"Club Explorador y Excursionista de Sierra Nevada"** (*El Defensor* 7-VIII-1882), en el seno de la Sociedad para El Fomento de las Artes de Granada (creada ese mismo año en esta ciudad al amparo de la Económica de Amigos del país). A esta Iniciativa le seguirán en 1898, la sociedad **"Diez Amigos Limited"** (Delgado J. (1929). *"El montañismo en España. Orígenes y desarrollo de esta actividad en Sierra Nevada"* en Peñalara Nº 189. Madrid, pág. 211) , cuyo impacto nacional en la I.L.E. dará lugar en 1907 al **Club Alpino Español**, con precedentes en Europa con el Club Alpino Suizo, 1974 (Amezua M. (1916). *"El Club Alpino Español"*, en Heraldo Deportivo, año II Nº 33, pág. 103-123) y a la inauguración del primer albergue de la Sierra de Guadarrama, primer equipamiento ambiental de alta montaña en nuestro país, más conocido como **"Twenty Club"**. En Granada el **"Albergue de los Campos de Otero"** (*El Defensor* 14-XII-1915), primer equipamiento ambiental estable de alta motaña de Andalucía abre sus puesrtas en 1915, bajo el patrocinio de la **"Sociedad Sierra Nevada"** y el apoyo personal del Gobernador Civil de la provincia. Aunque ciertamente existían claros precedentes de menor calibre como **"El Cortijillo"** (Reyes M. (1986). *"Refugios de Alta Montaña en Sierra Nevada"*. Granada: Escuela de Arquitectura Técnica, Trabajo inédito, págg. 1-17), atribuido a una obra personal de Ventura Sabatel; los cortijos de **"S. Jerónimo"** y **"La Estrella"**; u otros muchos rediles de pastores y grietas naturales que desde entonces, han prestado cobijo al aventurero montañero de nuestras sierras (Titos M. (1990). *La Aventura de Sierra Nevada 1717-1915*). El fenómeno histórico del excursionismo sigue un proceso muy similar en el resto del país, a la sombra de cuyas asociaciones está siempre la I.L.E; por su premura en el tiempo podemos mencionar también la *"Associació Catalista d'Excurions Cientifiques"*, fundada en 1876 y orientada especialmente a la investigación arqueológica o la *"Associació d'Excursions Calana"*, con fines deportivos.

de Juan de Mairena:

> *"Si lograsemos, en cambio, despertar en el niño el amor a la naturaleza, que se delcita en contemplarla, o la curiosidad por ella, que se empeña en observarla y conocerla, tendríamos más tarde hombres maduros y ancianos venerables, capaces de atravesar la Sierra de Guadarrama, ya por deseo de recrearse en el espectáculo de los pinos y de los montes, ya movidos por el afán científico de estudiar la estructura y composición de las piedras o de encontrar una nueva especie de lagartijas"* [14]

Pero ante todo, **la naturaleza es un potente recurso educativo** al que interesa acudir organizadamente desde la escuela o desde la propia comunidad social:

> *"El goce de la vida rural, la marcha por el campo y la montaña o la orilla del mar..., ofrecen con abundancia los medios más propicios para que el alumno pueda educarse en todas las esferas de la vida...la amplitud de horizonte espiritual que nace de la varia contemplación de hombres y pueblos; con la elevación y delicadeza del sentir que en el rico espectáculo de la naturaleza y del arte se engendran..., con la serenidad de espíritu, la riqueza de recursos, el dominio de sí mismo, el vigor físico y moral que brotan del esfuerzo realizado, del obstáculo vencido, de la contrariedad sufrida, del lance y de la aventura inesperadas, con el mundo, en suma, de formación social que se atesora en el variar de impresiones, en el choque de caracteres, en la estrecha solidaridad de un libre y amigable convivir de maestros y alumnos"* [15]

Por todas estas razones, el propio Giner de los Rios[16] propugna insistentemente que las excursiones deben formar parte esencial de las escuelas, en vez de ser un complemento de éstas, que los viajes de estudio

[14] Machado A. (1976). Juan de Mairena. Madrid: Espasa-Calpe, págg. 62-63.

[15] Cossio M.B. (1929). *"Principios Pedagógicos de la Institución"*, en De su jornada (fragmentos). Madrid: , págg. 22-23.

[16] Giner de los Rios F. (1885). *"Excuriones Geológicas"*, en B.I.L.E. Tomo IX, pág. 131 (Miicrofilms).

deben hacerse en días de trabajo, tanto si se dedican a la mera contemplación como al alpinismo, y que en el aula posteriormente ya se le sacará el partido oportuno a estas salidas. Cossío llegó incluso a elaborar propuestas muy concretas para el trabajo de campo y la recogida de información durante el transcurso de las escursiones[17] .

Solamente durante el curso 1878-79 la institución había organizado un total de 111 excursiones, cifra que al curso siguiente será duplicada en un total de 229.[18] Las excursiones no tenían como único motivo de interés las temáticas naturalistas, sino que abundaban también en una perspectiva de corte ecológico amplio interpretando el medio ambiente también como un medio artificial construido que había de compartir su espacio con un entorno natural dado de antemano. El excursionismo llegó a desarrollarse abundantemente dentro de los núcleos urbanos de las grandes ciudades y pueblos, en forma de itinerarios urbanos cortos a un centro de interés artístico, científico, profesional, administrativo o estrictamente natural[19] :

* **En el campo del arte**, se visitaron museos de toda clase, exposiciones, iglesias, monasterios,..., todo el espacio construido era fuente de atención y centro de observación histórica en la mentalidad institucionista.

[17] Por su interés, hemos de mencionar el cuestionario diseñado por M. Bartolomé Cossío, donde se recoge un guión exhaustivo con un total de 32 apartados para la recogida de información durante las excursiones, divididas en dos partes: a) para el camino (distancia en km o en horas, descripción del camino, geografía...) y b) para las poblaciones (geografía, geología, zoología, clima, estadística de la población, agricultura, comercio, industrias, creencias religiosas, monumentos artísticos, costumbres, diversiones, ...) (Cossío B. (1988). *"Cuestionario de excursiones a poblaciones"*,en B.I.L.E. pág.47, Tomo XII) (Microfims).

[18] Sistemáticamente el B.I.L.E. dedicará un apartado en todos los numeros especialmente destinado a las excursiones y salidas con tres modalidades de redacción: 1) En forma de **catálogo y recuento mensual de esta actividad** (Ej. Tomo V: Excursiones Instructivas: pág. 15, 23, 39, 48, 55, 64, 71, 86, 95, 103, 112, 119, 160, 167, 176, 184); 2) En forma de **crónicas científico-periodísticas y de divulgación literatia** recogidas en el cuaderno de campo durante el desarrollo de las mismas (Ej. Azcárate P. (1915). *"Una excursión a Sierra Nevada"* , en B.I.L.E. T. XXXIX, pág. 380); y 3) En forma de **artículos de fundamentación teórico-pedagógica** sobre las ilimitadas posiblidadesdes de esta nueva técnica de intervención pedagógica (Ej.: Lázaro D.B. (1881). *"El arte de las excursiones instructivas: la enseñanza de la Naturaleza"*, en B.I.L.E. Tomo V, pág. 163; Torres Campoc R. (1882). *"Las escuelas y los museos de artes industriales"*, en B.I.L.E. Tomo VI, pág. 81).

[19] B.I.L.E. (1879). Excursiones escolares, en Tomo III, págg. 15, 24, 39.

* **En el campo científico y tecnológico**, se visitaron laboratorios, escuelas de agricultura e ingeniería, construcciones modernistas, ferrocarriles, observatorios astronómicos y meteorológicos...
* **En el campo de la industria y las profesiones**, se visitaron todo tipo de locales: zapaterías, panaderías, mercados, almacenes, fábricas, hoteles,...
* **En el campo de la gestión pública y de la administración**, se visitaron edificios públicos, entidades bancarias, ayuntamientos, ministerios, palacios, parlamento,...
* **En el campo de los parajes y elementos naturales**, aunque la montaña desempeñó un papel primordial en las salidas largas, los parques de las ciudades y los jardines fueron un lugar de especial interés para las visitas de varias horas, sin necesidad de recorrer grandes trayectos para salir al encuentro del medio natural. Pero lo que fue un verdadero descubrimiento para esta generación, sin lugar a dudas, fue el mar. Un lugar ideal donde poner en práctica los grandes principios del higienismo y la medicina preventiva. Fruto de estas intenciones surgió un tipo de proyectos inéditos: **las colonias escolares**: una mezcla de higienismo y filantropía que despertó los más sublimes intereses docentes para atender a la infancia desvalida durante las vacaciones escolares.

La primera colonia escolar tuvo lugar en 1887, bajo la dirección de Cossío, quien a cargo de 18 niños se desplazó al pueblo santanderino de S. Vicente de la Barquera.[20] A partir de ese año, sistemáticamente todos los veranos se organizaron colonias de verano hasta su interrupción en 1936.

Granada fue la segunda ciudad española que siguió el ejemplo de esta curiosa empresa educativa. En 1890, bajo la dirección de B. Wilhelmi y C. del Castillo, salió la colonia para Almuñecar a la búsqueda de los beneficios higenistas del sol y la brisa del mar[21] :

[20] Sela A. (1887). *"Las colonias escolares de vacaciones"*, en B.I.L.E. Tomo XI, pág. 225.

[21] Wilhelmi B. (1991). *"La Primera colonia escolar granadina"*, en B.I.L.E. Tomo XV, págg. 177-184.

"El día 5 de Agosto, a las cinco de la tarde partió la primera Colonia granadina, copuesta por sus Directores, de nueve niños y nueve niñas pobres... paramos en la Venta de las Angustias para dar descanso a las caballerías... llegando felízmente a las 5 y media a Motril... Desde Motril nos dirigimos a Almuñecar... Nos levantabamos a las cinco... a las diez volvíamos a casa para escribir en el diario... las niñas de servicio ponían la mesa y a las doce y media nos sentábamos a comer... Después de la siesta salían los chicos a correr y jugar... Las excurisones formaron parte esencialísima de las Colonias" [22]

El talante personal de una directora de procedencia nórdica, conocedora de la obra de los más prestigiosos pedagogos del momento, junto a su pasión por los viajes, las salidas al aire libre y su amor a la naturaleza[23] hicieron de esta colonia un referente nacional obligado en el que *"sobre una base filantrópica convertirá el medio natural y cotidiano en objeto de conocimiento sensible, directo, intuitivo"*.

Las colonias de vacaciones igenuamente suponían por parte de sus patrocinadores que, a través del desarrollo armónico de todas las facultades del niño se lograría el progreso material de una España desvalida, sin embargo, *"el miope paternalismo de los creadores de las colonias, no dejaba ver que a esos escuálidos niños - sólo unos cuantos entre una multitud- de poco les iba a servir un mes de buena comida, aire puro y refinada educación, si a la vuelta a todos ellos les esperaba una vida de penuria física y espiritual"*.[24] Pero, las colonias escolares catalizaron numerosas experiencias educativas dentro y fuera de nuestro país, *"pronto se vió que no era necesario esperar a que llegase el verano para poner al niño en contacto con la naturaleza"*.

[22] Wilhelmi B. (1891). La Primera colonia escolar granadina. Memoria presentada por su directoria a la Real Sociedad Económica de Amigos del País, Septiembre de 1890. Granada: Impr. Indalecio Ventua, págg. 8-16. Biblioteca Central de la Universidad de Granada. Hospital Real Ref. C-28-93-34.

[23] Ballarín Domingo P. (1990)." *Feminismo, educación y filamtropía en la Granada de entresiglos: Berta Wilhelmi*", en Ballarín P. y Ortiz T. (Eds.). La Mujer en Andalucía. I Encuentro Interdisciplinar de Estudios de la Mujer, págg. 341-346.

[24] Pereyra M. (1982)."*Educación, salud y filantropía: el origen de las colonias escolares de vacaciones en España*", en Historia de la Educación. Rev. Interuniversitaria nº 1, págg. 145-168.

Por toda Europa surgirán escuelas al aire libre que servirán en muchos casos de epicentros en torno a los cuales se consolidará el movimiento de renovación pedagógica de las escuelas nuevas[25]. Una mención especial debemos hacer a la ***"Escola del Bosc"*** fundada en Barcelona en 1914 en el Parque de Montjuic, a la que su prestigiosa directora R. Sensat supo colocar a la altura de las circunstancias internacionales; desarrollando unas líneas de trabajo pedagógico comparables a los proyectos de las escuelas activas de Ferrèrre, Montessori, Decroly y otros movimientos de renovación pedagógica europeos y americanos. La personalidad de su directora llevó a planteamientos muy originales con respecto al papel desempeñado por la naturaleza en los procesos educativos.[26] En todas estas iniciativas hemos de encontrar un sólido precedente del actual moviento contemporáneo de los equipamientos ambientales desarrollado vigorosamente en nuestro país a finales de la década de los años 70 (como veremos más adelante).

Finalmente, hemos de reconocer en la Institución Libre de Enseñanza y en sus representantes más directos los **primeros alegatos ecológicos desde el punto de vista jurídico** para la defensa de la vida animal y el respeto hacia el mundo vegetal. Sin ir más lejos, el propio Giner de los Rios en su *"Resumen de Filosofía del Derecho"* reconoce con mentalidad de jurista la necesidad de sensibilizar a la población hacia el respeto a los seres vivos:

> *"La existencia de verdaderas relaciones jurídicas entre el hombre y los seres naturales es todavía hoy objeto de viva controversia... cualquiera que sea el contenido de esta relación jurídica, ora consista en la prestación de servicios positivos, ora en mera obtención de perturbar arbitrariamente su vida... la existencia de un Derecho de la Naturaleza y sus seres respecto del hombre resulta ya de esta consideración... Con todos los seres naturales desde la planta al animal, nos hallamos obligados jurídicamente, de modo que hemos de usar de ellos."*

[25] Pereyra M. (1982). op. c. pág. 168.

[26] Terradas J. (1978). Ecología y Educación Ambiental. Barcelona: Omega, pág. 9. Eminentes pedagogos del calibre de Piaget o Claparède visitarán reiteradamente a lo largo de su vida este centro pionero en la educación ambiental de los alumnos y profesores de cataluña.

También podemos hallar otras referencias muy elocuentes para el caso, que refuerzan su videncia en la estima por el desarrollo de una conciencia ecológica moralmente consolidada en los ciudadanos:

> *"Si la reacción contra los daños y molestias de los animales no tiene cabida en el Derecho Penal, ¿será mejor y más civilizado dejarla abandonada a un juego de sport o las arbitrariedades crueles que hoy se usan?... será mejor que se entre en una fase de moralidad más elevada...se encuentran ya por el mundo tantas señales del paso a esta moralidad, que no se vacila en afirmar que asistimos a una verdadera "declaración de los derechos de los animales, y que éstos como los niños abandonados... salen del estado de los no protegidos a la conquista de sus garantías"* [27]

Surgen igualmente por esta época las **primeras voces de denuncia hacia la desforestación progresiva** que iba sufriendo el paisaje español. Tal es el caso de Maurell R. quién en 1907 publica en el Defensor de Granada el primer manifiesto escologista para la defensa de la vegetación de Sierra Nevada:

> *"De un lado las necesidades de las poblaciones cercanas, el exceso de pastoreo y la destilación de esencias; de otro, la torpe codicia de los que aconsejaron a opulentos dueños la tala de seculares encinas para recuperar en pocos años la mitad del valor de las fincas, renovando con perjuicio propio y sobre todo ageno, el desengaño de la gallina de la fábula;... Hace veinte años todavía quedaba bastante monte bajo y algún monte alto representado por aquellos pinares del Tocón y aquellos encinares de Monachil; pero hoy apenas quedan tomillos... todo es causa de desolación y de ruina en aquellas montañas donde ni pájaros quedan en la actualidad"* [28]

Unos años más tarde, la preocupación por las Sierras y sus progresiva desforestación sigue presente, veamos otro ejemplo referido a nuestra

---

[27] De Quirós C.R. (1899). *"Los procesos contra los animales"*, en B.I.L.E., págg. 81-82, T. XXIV (Microfilms).
Otro trabajo del mismo estilo lo encontramos en Russ C. (1887). *"Los enemigos de los pájaros"*, en B.I.L.E. Tomo XI, pág. 93.

[28] Maurell R. (1907). *"Sobre Sierra Nevada"*, en El Defensor de Granada (24-VIII-1907).

ciudad granadina:

> *"No ha de consentirlo Granada, esta tierra en que, pródiga la Naturaleza, derramó sus dones, debe ver que entre su vega inconmensurable y las nieves de la Sierra falte el bosque que hubo en otros tiempos... Quien en la Sierra ha de albergarse no tiene para encender un fuego sino las matas recomidas por el ganado, que apenas medran en las grietas de sus pizarras... ¿Hemos de presentar al turista... una Sierra sin árboles, yerma, desnuda, símbolo de nuestra incultura, de nuestro desamor al árbol y del poco cuidado de nuestros gobiernos en asegurar y acrecer esa zona de bosque, tan necesario en las alturas?"* [29]

Y también, el propio Joquín Costa se encargó de divulgar ampliamente esta **preocupación ecologista** por la progresiva degradación ambiental a que estaba abocada España, buscando de nuevo en la educación la fórmula milagrosa para acabar con todos los problemas del país:

> *"uno de los medios más eficaces para conseguir que los pueblos arbolasen las lindes de los campos sería inspirar a los labradores desde la infancia ya cariño y pasión hacia los árboles, enseñando en las escuelas de una manera práctica y simultáneamente con la lectura y la escritura, cuánto cuesta y cuánto vale un árbol y cómo se cultiva y reproduce"* [30]

El alzamiento militar promovido por las tropas nacionales en nuestro país el 18 de julio de 1936, no solamente habría de dar al traste con toda la filosofía institucionista y sus inquietantes preocupaciones cívicas por el medio natural como motivo de restauración social y patrimonio a conservar, sino que había de convertirse en uno de los períodos más difíciles de la historia de nuestro país: una dictadura de cuarenta largos años. En estas circunstancias la Naturaleza ocupa de nuevo un papel relevante para los dos sectores sociales en que aparece dividido el país, cada uno de los cuales intenta usar de ella como pretexto ideológico para la instauración de

[29] Baró F. (1920). *"La Repoblación en Sierra Nevada"*, en El Defensor de Granada (29-III-1920)

[30] Costa J. (1916). *"El Arbolado y la Patria"* en Segundo Volumen de Compilación de la Biblioteca Costa. Madrid: Biblioteca Costa, Vol. II, pág. 1-20.

su modelo social.

Dos hechos históricos merece la pena incorporar a la línea de reflexión que venimos manteniendo: las colonias infantiles organizadas por el bando republicano como mecanismo para salvaguardar la integridad física de los niños desamparados ante el conflicto bélico, y los campamentos del frente nacional como ritual de iniciación a la convivencia y el repeto a los valores del nuevo régimen.

IV.1.4. Las Colonias infantiles en la Guerra Civil española

Si en tiempos de guerra, la naturaleza se convierte para los refugiados políticos en un entorno propicio para la supervivencia y el mantenimiento clandestino de ideales perseguidos, durante la guerra civil española, **el medio natural sirvió de albergue para una infancia desvalida**, hambrienta, huerfana, psicológicamente amenazada por la guerra y físicamente expuesta a la violencia del enemigo[31]. Bajo estas circunstancias, las ciudades ofrecían escasas garantías para la salud e integridad física del niño, siendo necesario improvisar medidas de prevención infantil que pusieran a salvo sus vidas.

La evacuación infantil se convierte en una necesidad inmediata que acomente el gobierno republicano con ayuda de otras fuerzas sociales, políticas y sindicales afines a su causa; tomando como modelo más idóneo

[31] España ha sido, a lo largo de su historia, una tierra atormentada por las migraciones de sus ciudadanos. En ocasiones han sido los motivos de huida de orden político y en otras los de tipo económico, cultural, ideológico o bélico; el caso es que los trasiegos de población se han convertido en una constante en nuestro devenir histórico y social. Especialmente, en el período comprendido entre 1808 y 1939 es cuando el fenómeno adquiere una magnitud extrema, momentos en que *"las izquierdas en general se ven obligadas a abandonar este país en busca de tierras más acordes, o al menos más tolerantes, con sus formas de entender la organización social, con sus propuestas para gobernar su patria"*, *en* Zafra E., Crego R. y Heredia C. (1989). Los niños españoles evacuados a la U.R.S.S. (1937). Madrid: Ediciones de la Torre, pág. 13. Especial relevancia tienen al final del período anterior para el objeto de la Pedagogía las fuertes emigraciones infantiles que se producen en nuestro país como consecuencia del estallido de la guerra civil. La movilidad de refugiados y los procesos de emigración inmediatos a cualquier situación de conflicto bélico constituyen un hecho más que justificado en el panorama internacional; pero en nuestro caso, los acontecimientos adquieren unos matices inéditos en el panorama mundial, en lo que se refiere a las migraciones masivas de población infantil.

de seguridad la organización de una red de colonias escolares donde concentrar a la población de menor edad.

Naturalmente, **las colonias de la guerra**, aunque inspiradas en el anterior modelo institucionista adquieren otra serie de encomendaciones de urgencia propias de las circunstancias en las que surgen: se convierten en colonias permanentes, residencias extrafamiliares a tiempo completo donde refugiarse de las calamidades de la guerra durante un periodo prolongado.

La gran mayoría de estas iniciativas fueron asentadas en grandes edificios ubicados en entornos naturales que reunían posibilidades para albergar colectivamente a amplios grupos de niños durante largas temporadas e incluso varios años de su vida en compañía de algunos educadores. Se utilizaron grandes caserios, mansiones señoriales y fincas cuyos dueños habían huido a la zona franquista o al extranjero[32].

Inicialmente el levante español fue elegido como zona especialmente propicia por sus condiciones climatológicas y su estratégico enclave bélico, llegando a acoger en distintos emplazamientos hasta un total de 152 colonias de este tipo durante el invierno de 1937. Pero casi de forma simultánea saldrían para el extranjero varias decenas de miles[33] de niños españoles exiliados con la esperanza de poder regresar con su familia cuando hubiese finalizado la guerra[34].

Aunque a todas estas iniciativas les unía el mismo afán: ofrecer protección a los niños sin descuidar su formación, la diversidad de circunstancias, la heterogeneidad de los recursos humanos y de las infraestructuras y la distancia geográfica, hicieron bastante difícil no solamente la unificación de funcionamiento y organización sino incluso el

[32] Fernández Soria J.M. (1987). La asistencia a la Infancia en la Guerra Civil. Las colonias escolares, en Historia de la Educación. Rev. Interuniversitaria Nº 6, págg. 83-128.

[33] Pamies T. (1977). Los niños de la guerra. Barcelona: Bruguera, pág. 107.

[34] La Unión Soviética por su afinidad ideológica a la República, y Francia por su proximidad geográfica habrían de soportar el gran peso de este exilio infantil, aunque también recibieron niños Bélgica, Inglaterra, Dinamarca, Suecia, Holanda, Checoslovaquia y México.

propio control y censado de los colonos[35] .

Por su parte, cada colonia dispondrá al menos de un profesor, y el modelo de funcionamiento básico consta de algunas horas de trabajo escolar y un complemento amplio de trabajo físico, gimnasia y ejercicio manual o artístico a través del funcionamiento por talleres como carpintería, imprenta, costura, calzado, etc. Las tareas de agricultura, panadería y ganadería constituyen en muchos casos, más que una prematura iniciación al mundo profesional, un resorte obligado y fundamental para la porducción del sustento diario de la colonia. De ahí que podamos encontrar en algunas de ellas el apelativo de **granja-escuela** (Montcelimar, Mas Pins, Montenegro...) por su vocación de base en la participación de los niños en la producción de recursos agropecuarios; simultaneando el trabajo físico con otras tareas de tipo reflexivo y creativo. Algunos de estos edificios se mantienen en la actualidad como equipamientos ambientales en calidad de granja-escuela o aulas de naturaleza que encuentran en sus rústicos espacios vestigios pedagógicos de una época pasada.

La disciplina rígida no constituía, generalmente, una nota propia de estos establecimientos; en algunos casos, el gobierno de la colonia se llevaba a cabo a través de consejos asamblearios y unas estucturas de organización interna modélicas autogesitonadas por los propios niños[36] (aunque no fue éste el caso más generalizado todas las colonias).

También la instrucción militar, y en algunos casos las prácticas de tiro ocupaban un lugar relevante en el horario de estas experiencias, puesto que en la mente de todos vivía el recelo hacia el frente opuesto y la esperanza de conseguir su derrota a través de la lucha armada. Esto no

[35] Con este fin se crea el 25 de febrero de 1937 la Delegación Central de Colonias como estructura dependiente de la Dirección General de Primera Enseñanza (Gaceta de la República del 1 de marzo), y posteriormente dos organismos internacionales: la Delegación Española para la Infancia Evacuada con sede en París (Gaceta de la República de 16-VIII-1937), y el Consejo Nacional de la Infancia Evacuada (Gaceta de la República de 28-VIII-1937).

[36] Salón R. (1978). La educación en la España revolucionaria (1936-1939). Madrid: La Piqueta, pág. 12. Un caso ejemplar de autogestión fue la República Infantil de Martorell, aunque no todos los modelos fueron semejantes a éste.

debe sorprendernos como afirma Pamies (1977: 127) porque: *"siendo como fue, una guerra entre diferentes ideologías, no puede extrañar -aunque sea lamentable- que en uno y otro bando se realizara una labor consciente entre los niños, orientada a politizarlos y adoctrinarlos"*.

IV.1.4. Los Campamentos nacionales de la O.J.E.

El cambio de circunstancias políticas que tiene lugar en España con la imposición política del régimen franquista anulará dramáticamente, cualquier intento de asociacionismo, privando a la infancia y la juventud de disfrutar los sanos ingredientes de una educación no formal inspirada en actividades de orden extraescolar, lúdico y de acercamiento colectivo a la Naturaleza.

El régimen manifestó de inmediato sus afanosas preocupaciones por la juventud, para ello, creó en 1.940 el Frente de Juventudes, estructura directamente vinculada a la Falange Española y Tradicionalista de las J.O.N.S., en cuanto sección responsable de la formación y encuadramiento de las fuerzas juveniles de la nación.

Son funciones directas del Frente de Juventudes según consta en su estatuto legal de 1940[37] las siguientes:

1. Respecto a los **jóvenes afiliados**:

a) La educación política en el espíritu y doctrina de la Falange Española Tradicionalista y de las J.O.N.S.

b) La educación física y deportiva.

c) La educación premilitar para la organización masculina.

d) La iniciación en las tareas del hogar para la femenina.

e) Colaborar en la formación cultural, moral y social, con las instituciones a las que

[37] Creación del Frente de Juventudes. Ley de 6 de Diciembre de 1940.

corresponde prestarlas y secundar la educación religiosa propia de la Iglesia.

f) Organizar y dirigir campamentos, colonias, albergues, cursos, academias y cualquier otra obra de este género enderazada al cumplimiento de sus funciones.

g) Complementar, respecto de sus afiliados, la labor del Estado, principalmente en materia de sanidad, enseñanza y trabajo.

2. Para toda la **Juventud no afiliada** y que se encuentra en Centros de Enseñanza o Trabajo:

a) La inicación política.

b) La educación física.

c) La organización de cuantas colonias de verano e instituciones afines sean subvencionadas por Corporaciones públicas y la inspección de las que organicen las entidades privadas.

d) La vigilancia del cumplimiento de las consignas del Movimiento en lo que a la juventud se refiere en los centros de Enseñanza y Trabajo.

Concretamente, los art. 7.f. y 8.c. de la citada ley de creación del Frente de Juventudes le otrogan a este organismo la competencia de organizar y vigilar todas aquellas actividades de los jóvenes relacionadas con la educación no formal tales como campamentos, colonias de verano, cursos...

> *"Era la única organización a nivel estatal que tenía posibilidades de llevar a cabo una educación extraescolar de la juventud...la única organización juvenil, exceptuando las confesionales católicas, que se reconoce en España. Los partidos políticos no son autorizados y, por tanto, no existen oficialmente las secciones juveniles de los mismos. En el Frente de Juventudes se fusionaron otras organizaciones surgidas durante la guerra: los <<flechas>>, de procedencia falangista y los <<pelayos>>, requetés monárquicos tradicionalistas".*[38]

[38] Monera M.L. (1986). *"Los Movimientos Juveniles: una respuesta a la educación de la juventud en el tiempo libre"*, en Rev. de Ciencias de la Educación Nº 125 pág. 75.

El verano de 1.937, en plena guerra civil, una comisión dependiente del Frente de juventudes da los primeros pasos para poner en marcha una estructura capaz de organizar los primeros campamentos al aire libre:

> *"la entonces llamada Organización Juvenil montó aquel año cinco campamentos, a los cuales asistieron 2.125 acampados...En 1.945, a los ocho años de su fundación, fueron 91 los campamentos montados en todas las provincias españolas, con la asistencia de 53.081 acampados... De 1.938 a 1.966 se han montado 3.170 campamentos, a ellos han asistido en total 1. 125.954... En la actualidad (1.966) son 24 los emplazamientos fijos de playa y 41 los de montaña... El terrritorio de la Patria se nos ofrece así, todos los veranos, literalmente sembrado de pequeñas ciudades juveniles de lona... Durante más de veinticinco años, el Frente de Juventudes ha venido desarrollando actividades de aire libre, especialmente a través de su obra de Campamentos, que con tanto cuidado, entusiasmo y eficacia ha realizado".* [39]

En este orden, **el régimen llegó a fundar una organización en la que pudo experimentar libremente los más extrechos principios de una falsa pedagogía, impregnada de ritos ideológicos, tareas militaristas e intenciones políticas totalitarias.** El Frente de Juventudes se mantendrá hasta 1.960, en que se crea la Organización Juvenil Española (O.J.E.) como estructura dependiente de la Delegación Nacional de Juventud.

> *"La cifra de un millán ciento dos mil quinientos veinticuatro jóvenes españoles que han realizado actividades de este tipo pone de manifiesto de forma inequívoca la magnitud de esta obra, la cual constituye uno de los pilares de la formación de las jóvenes promociones españolas"* [40]

Por Orden de 19 de Abril de 1.974, se regula de nuevo la Organización Juvenil Española, proponiendose como finalidades las siguientes[41] :

---

[39] Delegación Nacional de Juventud (1967). Aire Libre. Madrid: Doncel, págg. 8, 24 y 25.

[40] Idem, pág. 8.

[41] Orden de 9 de Abril de 1974.

1. *Formar a sus miembros en la fidelidad a los Principios del Movimiento Nacional y el respeto a las Leyes.*
2. *Servir de cauce a las inquietudes, iniciativas y aspiraciones de sus miembros.*
3. *Cooperar a la formación de sus afiliados en el ejercicio de la libertad y de la responsabilidad, de cara a su futuro en el seno de la sociedad.*
4. *Estimular en sus miembros la consideración del trabajo y del estudio como inexcusables deberes personales y sociales.*
5. *Lograr la mejor ocupación del tiempo libre se sus afiliados, según sus aficiones y la finalidad formativa de la Organización.*

Las estructuras del régimen franquista, celosas de cualquier actividad juvenil que pudiese malversar sus principios ideológicos hicieron uso no sólo de la legislación para prohibir las organizaciones juveniles, sino además de los más ingeniosos mecanismos de control y vigilancia de aquellos campamentos y colonias orgnizados por agentes indeológicamente independientes al propio régimen:

> *"para garantizar el normal funcionamiento del turno y la dirección de las actividades ...el Frente de Juventudes ofrece el emplazamiento del campamento con su dotación y servicios correspondientes, la dirección del campamento por un jefe titulado y el número de mandos que se requiera".*[42] ..

Las **modalidades de campamentos existentes** en esta época son tres:

1. Los **Campamentos de Iniciación.** A los que asistían muchachos que anteriormente no habían tenido ningún contacto con el Frente de Juventudes, y poseían un claro afán de captación,"*son ellos complemento lógico de la formación política y física que toda la juventud debe recibir*".
2. Los **Campamentos de la Organización Juvenil Española.** A estos asistían exclusivamente los muchachos afiliados a la O.J.E. y tenían un marcado caracter formativo en los valores e ideales del régimen.

[42] D.N.J. (1967). Op. c. pág. 55.

3. Los **Campamentos Especiales.** Aquí se incluyen todas aquellas actividades de aire libre organizadas por colegios o entidades privadas en régimen de vacaciones juveniles. También los **Campamentos para el ejercicio del magisterio**, destinados a cualificación de los maestros una vez acabada su formación en las escuelas normales.

Los campamentos del la O.J.E. constituyen un recuerdo emblemático al que no pocas generaciones de este país debieron asistir como única alternativa posible para sus vaciones. Es esta **experiencia evocadora de un riguroso clima de convivencia militar, al que las peripecias juveniles le ponen una nota de humor que hace ignorar en muchas ocasiones la posada carga indeológica subterranea** que existía:

> *"A través del juego puede inculcarse fácilmente el principio de la obediencia a las reglas, la necesidad de la disciplina..., la fortaleza, el coraje, la capacidad de guiar a otros,... El muchacho se acostumbra a las inclemencias del tiempo, a dormir bajo una lona, a un constante ejercicio físico, al cansancio de una marcha; ello refuerza el caracter haciendolos más hombres, más capaces de rendir en el fururo en los servicios que la sociedad le exigirá"* [43]

El campamento es un instrumento de concienciación al servicio del régimen, un programa para la formación social y política del modelo de hombre a que aspira la nación en este momento:

> *" No cabe duda de que puede comunicarse en gran medida un <<modo de ser>> y no solamente una <<manera de pensar>>, siempre que se utilicen determinados instrumentos, como son precisamente todas aquellas actividades en que se aprovecha la convivencia de los muchachos... El campamento es una ocasión para descubrir a los chicos el exacto sentido de la patria, acrecentar definitivamente su amor a ella y decidir su integración en la tarea que como españoles les corresponde".* [44]

[43] D.N. J. (1967). Op. c., pág. 12-13.

[44] D.N.J. (1967). Op. c., pág. 9 y 20.

La vida campamental es una tarea de formación doctrinaria con un sofisticado engranaje de intervención pseudopedagógica consciente y deliberada:

> *" No se trata únicamente de agrupar unas cuantas tiendas de campaña en el campo, las actividades deben adecuarse a todo un sistema, según una filosofía del mando y utilizando unos instrumentos formativos adecuados ...creación de unos hábitos de tipo social y político... conformando un estilo o manera de ser ante todas las cosas, característico de los muchachos que pasarán por el Frente de Juventudes... el campamento resulta siempre un ensayo de sociedad... la mejor lección política es la que se apoya en los mil sucesos y detalles de la convivencia diaria"* [45]

IV.1.5. El Escultismo de Waden Powell

Desde que el verano de 1.907, un grupo de 20 jóvenes acompañados de un exoficial de la caballería británica[46], organizaran en la pequeña isla inglesa de Brownsea el primer campamento de jóvenes exploradores de la naturaleza (*"boys-scout"*), hasta la celebración del primer encuentro nacional de scout ingleses, habían transcurrido tan sólo dos años. Sin embargo, el Crystal Palace de Londres, que sirvió de plataforma a este encuentro se vió desbordado por la masiva aglomeración de más de 100.000 seguidores, en su mayoría jóvenes y algunos colaboradores voluntarios. Esta cifra pasó integramente un año más tarde (1.909) al censo de socios de una organización juvenil preocupada por la Naturaleza e inspirada en la convivencia al aire libre: **The Boys Scouts Association**[47] .

[45] D.N.J. (1967). Op. c., pág. 25-26.

[46] Baden-Powell (1.857 - 1.941), había pasado los primeros años de su juventud al frente de las tropas británicas asentadas en las colonias de la India, Afganistan y Africa del Sur; llegando a adquirir reconocido prestigio dentro del ejercito inglés por sus especiales dotes personales en las tareas de exploración y rastreo de los territorios conquistados y funciones de mensajero. Hacia 1.910 abandona el Baden Powell abandona el ejercito y vuelve definitivamente a Inglaterra, para dedicarse íntegramente a la consolidación de un proyecto encaminado a la constitución de organizaciones juveniles de ocio y acercamiento a la naturaleza. Pero en la base de su filosofía podemos encontrar confesiones que delatan unos propósitos que van más allá de lo meramente recreativo

[47] NAGI , L. (1.984). Two hundred fifty millions of Scouts. Lausana, Suiza: P. H. Fabre, págg. 12-17.

Tras aquella primera experiencia con jóvenes exploradores el fundador de esta asociación, comienza a darle estructura teórica y fundamentación práctica a esta modalidad de asociacionismo, y al año siguiente, en 1.908, sale a la luz su primer libro, *"Scouting for Boys"* una de las publicaciones de mayor transcendencia futura para la consolidación de una organización de caracter internacional, dispersa por los cinco continentes y aclamada por más de veinticinco millones de individuos de todas las edades, razas y nacionalidades.

El libro constituye la sedimentación definitiva de lo que serán los principios filosóficos generales del escultismo internacional. Llama la atención su estructura, compuesto de veintiseis temas que denomina *"fogatas"*, en los que dedica especial atención a los aspectos de la naturaleza:*"la vida al aire libre"*, *"campamentos"*, *"observación de señales"*, *"rastreo"*, *"deducción de signos"*, *"acecho"*, *"animales"*, *"plantas"*, ...

El objetivo del Escultismo es formar un individuo autónomo, cívicamente comprometido y capaz de integrarse en la sociedad de su tiempo tomando parte activa en la vida pública. Utiliza el tiempo libre de los jóvenes y los recursos que ofrece la naturaleza como estrategia para la formación física y moral de los ciudadanos. La Ley del *"Boys-Scouts"* tiene cierto aire caballeresco que nos traslada a los cultos de la Edad Media[48], y sus ritos se hacen eco de la jerarquica y el simbolismo militarista (la vestimenta es uniforme y existen cautro rangos según la edad: lobatos, ranges, pioneros y rovers). La coeducación en esta asociación es un fenómeno bastante reciente[49].

[48] Los valores que propugna encarna una moral espartana de la vida: el scout cifra su honor en ser digno de confianza, el scout es leal, el scout ve en la naturaleza la obra de Dios; protege a los animales y plantas; el scout obedece sin réplica; el scout sonrie y canta en sus dificultades; el scout es limpio y sano, puro en pensamiento, palabras y acciones (Cuadrado R. (1974). Educación tiempo libre y escultismo. Alcoy: Marfil).

[49] Hernández J.M. (1983). *"Coeducación y escultismo"*, en Aboya. Rev. scout y de tiempo libre. Salamanca 13 Pág. 4-5.

En el proyecto inicial de Baden Powell existían ideas claramente regeneracionistas encaminadas al fortalecimiento físico y moral de un país económica y moralmente desarticulado[50] , al que se le habían de sumar las desastrosas consecuencias que tuvo para Inglaterra su implicación en la I Guerra Mundial. Las ideas de este exoficial se extendieron extraordinariamente en algo menos de un lustro por las diversas naciones de los cinco continentes. A ello debió de contribuir la tremenda popularidad que fue adquiriendo su figura, la asuencia de intenciones políticas explícitas así como la incansable actitud de peregrino que le debió caracterizar. También debemos hacer mención a algunos acontecimientos de resonancia mundial que inevitablemente, sensibilizaron a los habitantes de diversos paises a adoptar actitudes de preocupación vital y de supervivencia, tal fue el caso de la I Guerra Mundial.

De una forma u otra, el movimiento de exploradores juveniles comienza a adquirir progresivamente fuerza y sus ideas sobre la convivencia, sus prácticas en la naturaleza y sus rituales y simbologías comienzan a divulgarse como una diáspora por los cuatro puntos cardinales, constituyendose en cada lugar asociaciones de boys scouts: Chile, 1.909; E.E. U.U., 1.909; Grecia, 1.910; Japón, 1.911; Argentina, 1.912; España, 1.912; Brasil, 1.914;...). De manera que, en 1.913 pudo ya celebrarse en Birminghan el primer encuentro internacional de jóvenes escultistas, al que acudieron cerca de 30.000 boys scouts de todo el mundo, siendo esta una actividad que se ha venido manteniendo periódicamente hasta nuestros días.

[50] No es de extrañar que entre las razones de más peso que probablemente, le estimularon a emprender esta tarea, sea el contexto social de la humeante sociedad postindustrial (alejada del medio natural; con la que se tropieza a su regreso de las tierras vírgenes de Asia y Africa, conquistadas por los colonos ingleses en su afán de apropiarse de las materias primas de otros pueblos "*menos civilizados*", y así satisfacer la ingente demanda de sus fábricas y refinerías. Quizás, a todo ello debamos añadir la ociosa situación de miseria en que se encontraban por esta época un gran número de jóvenes y niños, hijos de los obreros emigrantes de zonas rurales que se habían desplazado a los grandes núcleos urbanos a la búsqueda de un trabajo cualquiera que no tuviese nada que ver con el campo, en la mayor parte de los casos poco cualificados y muy mal remunerados.

En 1.973 se constituye formalmente la Organización Mundial del Movimiento Scout con sede en Ginebra y cuyos organismos competentes son la Conferencia Scout Mundial, el Comité Scout Mundial y la Oficina Scout Mundial. Como dato complementario, hemos de añadir que en 1.981, la UNESCO otorgó a este movimiento el Premio de Educación por la Paz en honor a su trayectoria histórica en la difusión de valores humanistas, a su labor de hermanamiento con países de todo el mundo y por su reconocida preocupación en la conservación y de la Naturaleza y el Medio Ambiente.

La incompatibilidad del escultismo con cualquier tipo de totalitarismo, de derechas o de izquierdas, hizo que el movimiento scout se extinguiese en aquellos paises que durante el periodo de entreguerras o después de la II Guerra Mundial, adoptaron formas políticas de este matiz, en algunos casos, temporamente durante el tiempo de vigencia de dichas formas políticas, como fue el caso de Alemania, Italia, España y durante algún tiempo también el caso de Chile.[51]

En nuestro país, en 1912, se funda la **Asociación Nacional de Exploradores de España**, impregnada de un carácter eminentemente laico.[52] En abril de 1.940, dentro de las múltiples intenciones de controlar celosamente, y hasta la saciedad los más mínimos intentos asociacionistas de cualquier ciudadano español, aparece la Orden Circular de 22 de Abril, difundida por el Ministerio de Gobernación del General Franco, con el propósito de suspender radicalmente las actividades asociacionistas de los jóvenes boys scouts, argumentando motivos de exceso de ligazón y dependencia de las ideologías y directrices de organizaciones extranjeras, ajenas a la causa nacional. Pero, a pesar de la prohibición bajo los

[51] Martínez A. (1991). *"El escultismo"*, en Quintana J. Mª: Iniciativas sociales de educación informal. Madrid: Rialp, pág. 136.

[52] Al frente de esta asociación estaba un militar español estrechamente vinculado a las ideas regeneracionistas, el cual debió enfrentarse en más de una ocasión a las críticas de la iglesia, la cual consiguió confesionalizar esta asociación tras el relevo de la presidencia, durante la dictadura del General Primo de Rivera (Un interesante trabajo sobre el tema aparece en Martínez A. (1989)."*El escultismo en el marco de la educación física. Su implantación en España*", en J. Ruiz Berrio (Ed.). La Edcuación en la España Contemporánea. Cuestiones Históricas. Madrid: SEP.)

auspicios de la dictadura, el escultismo siguió practicándose en España, de manera más o menos clandestina durante los primeros años, y de una forma algo más tolerante hacia el final del régimen; albergando desde esa clandestinidad una cierta conciencia de militancia y aversión no sólo ante las organizaciones juveniles oficiales, sino incluso ante la totalidad del régimen de gobierno instaurado.[53]

El cambio de circunstancias políticas anuló los intentos de asociacionismo privando a la infancia y la juvnetud de disfrutar de los beneficios integrales de una educación no formal inspirada en actividades de orden extrescolar, lúdico y de acercamiento colectivo a la Naturaleza. A cambio, el régimen justificó públicamente sus buenas intenciones con obras de caridad para el pueblo español: organizando campamentos juveniles, abriendo algergues de vacaciones e incluso fundando organizaciones donde poder experimentar libremente los más estrechos principios de una falsa pedagogía, impregnada de ritos ideológicos y actividades militaristas. La institución por excelencia de esta época se plasma en los inolvidables campamentos de verano de la **Organización Juvenil Española**, fundada en 1960; experiencia evocadora para nuestras generaciones de las más sofisticadas novatadas, castigos a media noche y rituales de clara iniciación al servicio militar. Una mención especial requiere la exigencia del magisterio a participar obligatoriamente tras acabar el período de formación universitaria en uno de estos campamentos como requisito imprescindible para el ejercicio de la docencia en las escuelas públicas.

Coincidimos con Martínez Navarro, A. (1.991: 145) en que las etapas que atravesó el movimiento de exploradores pueden resumirse en las siguientes:

1ª. Etapa de **prohibición total**, en la que se suspendieron oficialmente todas las iniciativas asociacionistas del país. En concreto, la Orden Circular de 22 de Abril de 1.940, prohibía las asociaciones de scout

[53] Monera M. L. (1986). *"Los Movimientos juveniles: una respuesta a la educación de la juventud en el tiempo libre"*, en Rev. de Ciencias de la Educación Nº 125, pág. 67.

del país.

2ª. Etapa de **protección por parte de la Iglesia Católica**, al amparo del Concordato de 1.953, por el que se ofrecía apoyo no sólo a aquellos grupos juveniles manifiestamente confesionales, sino también a todos aquellos que explícitamente no negasen los aspectos religiosos en el desarrollo de sus actividades.

3ª. Etapa de **tolerancia y posible reconocimiento legal** en cuanto entidades colaboradoras de la Delegación Nacional de Juventud, a tenor de lo dispuesto en el Decreto de 16 de de Noviembre de 1.961 y en la Ley de Asociaciones de 1.964[54].

4ª. Etapa de **normalización del asociacionismo juvenil** coincidiendo con la llegada de la restauración del regimen de convivencia democrática.

En los análisis elaborados por algunos autores sobre la trayectoria seguida por el movimiento scout, sobre todo, a partir de la segunda mitad de nuestro siglo se destacan las siguientes tendencias: un crecimiento importante del número de efectivos en los años cincuenta y sesenta; un periodo de estabilización durante la década de los setenta, y nuevo crecimiento a partir de los ochenta; una progresiva incorporación de socios cada vez más jóvenes, sobre todo en países industrializados; la sensibilización cada vez mayor hacia programas de coeducación; la expansión considerable a partir de los setenta hacia paises en vías de desarrollo; el avance de la descentralización de las competiencias y cargos correspondientes a la oficina internacional; la revisión, actualización y adecuación de los principios y programas a las problemáticas de la actualidad (desarrollo comunitario, compromisos medio-ambientales, animación socio-cultural en barrios; y por último, un crecimiento más bien moderado en la profesionalización de sus gestores y responsables. En la actualidad, el moviento scout en España cuenta aproximadamente con unos 70.000 miembros.

Realmente las diferencias que presenta este movimiento juvenil frente al movimiento educativo de los equipamientos ambientales son más

[54] Aunque legalmente no se reconocerán como asociaciones civiles hasta 1974.

amplias de lo que en un principio nos podría parecer, ya que difieren en bastantes de sus principios, recursos, finalidades y modalidades de interacción; aunque probablemente entre las pocas cosas que mantengan en común, la preocupación por conservar la naturaleza es una de ellas.

IV.2. Los Equipamientos Ambientales: Un movimiento educativo de reciente aparición

IV.2.1. Contextualización social y política de los Equipamientos Ambientales en España

La trayectoria seguida en nuestro país a lo largo de los últimos veinte años para la consolidación de Proyectos de Educación Ambiental fuera del entorno escolar (Educación Ambiental no Formal), y en su gran mayoría, al margen de la Administración Pública Educativa; está íntimamente ligada a un proceso de reconstrucción, rehabilitación y puesta a punto de caseríos, cortijos y antiguas mansiones señoriales que, tras el desvanecimiento del anterior régimen totalitario y bajo la iniciativa privada de determinados grupos con inquietudes reformistas en el terreno político, social, económico y educativo, comienzan a ensayar Proyectos Educativos de una gran envergadura:

> *"las soluciones de emergencia que la iniciativa privada civil ha puesto apunto, y sigue poniendo, al objeto de contrarrestar el histórico anquilosamiento de la educación formal tradicional han dado a la educación ambiental un cierto aire de cosa heroica y alternativa".*[55]

Los resultados de esta improvisación sobre la marcha, enclavada en un franquismo moralmente agónico pero plenamente funcional servirán de estímulo a un sólido movimiento posterior con enorme trascendencia para

[55] Folch R. (1990). Que lo hermoso sea poderoso. Sobre ecología, educación y desarrollo. Barcelona: Alta Fulla, pág. 163.

nuestra Historia Educativa local: el movimiento Granjas-Escuela y Aulas de Naturaleza, corriente pedagógica que nosotros vamos a reconocer como ***"Movimiento de los Equipamientos Ambientales"***, por mantener unos principios educativos propios, unas características espacio-temporales bien definidas y unas modalidades de interacción educativa con marcado carácter personal, como demostraremos en capítulos posteriores.

> *"La visita que hice a la granja escuela de Guadalajara, en julio de 1.980, contribuyó, de modo determinante, a hacerme comprender la particularidad del movimiento pedagógico español en comparación con otros europeos...Hacía casi diez años que venía a España para participar en las diversas " Escuelas de Verano". Con ocasión de aquella visita pude, como nunca, relacionar en una valoración unitaria los múltiples estímulos que recibí: a pesar de las dificultades estructurales y legales, y en alguna ocasión, gracias a ellas las escuelas de las diversas nacionalidades españolas están atravesando un periodo de una vitalidad tal que la sitúa entre las más interesantes del mundo en este momento histórico"*[56] ...

Hacia finales de los años 70, y como consecuencia de una especial disposición de la población frente a los carnbios venideros, comienzan a esbozarse en nuestro país los primeros intentos de *"rehacer"* la Educación Ambiental, tanto dentro como fuera de las aulas. Los excesos especulativos cometidos directa o indirectamente por el régimen generan serios descalabros sociales y naturales que estimulan a la población hacia la búsqueda de nuevos patrones de organización de la gestión de la vida

[56] Esta cita corresponde al Prólogo realizado por el pedagogo italiano F. Alfieri, elaborado en 1.982 para el primer y único libro publicado sobre las Granjas-Escuela. Está editado por Laia-Cuadernos de Pedagogía, con el título: Vivir en el campo; y sus autores son: Barja de Quiroga, J; López Roberts, J. y Tiana Ferrer, A. En él se describen las actividades y el Proyecto Educativo de ***"La Limpia"*** la primera Granja-Escuela del país.

pública y la interacción con los entornos naturales[57].

En los ámbitos educativos también se refleja esta movilización hacia el cambio. Desde los sectores más progresistas del profesorado amparados en Movimientos de Renovación Pedagógica (M.R.P.s) y legitimados por los primeros encuentros en las Escuelas de Verano comienzan a implantar en las aulas ritmos de trabajo alternativos, métodos de aprendizaje más activos y estructuras organizativas más abiertas, flexibles y participativas, que utilizan los recursos del medio natural, los valores del entorno cultural y las problemáticas que de él se derivan para construir un nuevo modelo de escuela abierta al medio, crítica con el entorno y solidaria con los problemas locales. **La Investigación del Medio"** adquiere carta de naturaleza en las escuelas y se convierte en un camino prometedor para la reforma global del trabajo escolar: incorporando nuevas metodologías, nuevos materiales, nuevas formas de entender la educación, un contacto más estrecho con los probemas del entorno y los recursos del mismo.

> *"integrar mejor la escuela en el medio ambiente... una escuela que utiliza día a día una temática inmediata, ligada a la vida, que enlaza con posibilidades de estudio y conocimiento, de intervención constructiva sobre la propia realidad circundante, es capaz de luchar triunfalmente contra la degradación de las condiones de vida humanas que se operan en nuestra sociedad".*[59]

[57] El primer trabajo que aborda estos problemas desde la perspectiva medio-ambiental se publica en Cataluña en 1976: Folch R. (Ed.) (1976). Natura, ús o abús? Llibre Blanc de la Gestió de la Natura als Països Catalans. Barcelona: Ed. Barcnino. A partir de esta edición se ha llegado a hablar de un antes y un después del Llibre Blanc en el campo de la Educación Ambiental, aunque en esa época aún no se hablaba abiertamente de la E.A. propiamente dicha.
Es también en esta época cuando comienzan a aparecer críticas consistentes a una política forestal aferrada a tipo de especies de crecimiento rápico, especialmente eucaliptos y pinos (Ver García, M. LLorca a. y Prieto F. (1984). Evolución de la superficie arbolada de España durante el período de 1947-1975. Rev. Querqus, págg. 10-19; Cutiérrez C., Prieto F., García M. (1985). Evolución del encinar en España 1940-1975, 4-9; Parra F. (1985). El eucalipto en España y el mundo. Rev. Quercus Nº 16, págg. 10-12).

[58] M.C.E.P. (1978). La Investigación del Medio. Monografía. Rev. Colaboración Nº 15 del Mov. Coop. de Escuela Popular.

[59] Alcobé J. (1983). *"Carta a Paco Olvera"*, en Olvera P. : La investigación del medio en la escuela. pág. 5.

Por otra parte, bajo el empuje de agentes externos a las estructuras del sistema educativo surgen infinidad de proyectos creativos que, al amparo de agrupaciones y clubs de orden cultural, excursionista o recreativo (aún en la clandestinidad), ya sea como agrupaciones esporádicas para organizar campamentos de verano distintos a la O.J.E. o como iniciativas más estables con cierta proyección empresarial alternativa. Comienzan a surgir de forma dispersa interesantes movimientos ciudadanos preocupados por una visión informal de la educación, intrincada en el entorno y arraigada en la vida cotidiana: buscando la recuperación de tradiciones folklóricas populares y técnicas artesanales, intentando la puesta en escena de nuevas formas de expresión musical, teatral y deportiva o ensayando la búsqueda de nuevas vías de turismo y acercamiento a la naturaleza.

Si a todo ello le añadimos la proximidad cronológica a un acontecimiento internacional del calibre histórico del Mayo de 1.968 francés, donde se gestaron las principales líneas ideológicas y axiológicas de la juventud; mantenidas en candelero por varias de las generaciones siguientes; junto a la progresiva preocupación nacional e internacional por frenar el galopante deterioro ambiental, que se manifiesta en la legalización de las primeras asociaciones de amigos de la Naturaleza (ADENA y otras nuevas asociaciones internacionales: Friends of the Earth -Amigos de la Tierra-, y Greenpeace - en 1.969 respectivamente); todo ello, unido al relanzamiento por la UNESCO en 1.971 del primer programa mundial conservacionista (MAB-El Hombre y la Biosfera-), y la celebración en 1.972 de la I Conferencia Mundial del Medio Ambiente; obtenemos, sin lugar a dudas unas condiciones propicias para la gestación de las primeras experiencias medio-ambientales.

Aulas de Naturaleza, Granjas-Escuela, Campos de Aprendizaje, Centros de Innovación y Experimentación Educativa, Aulas del Mar, Escuelas de Natura..., constituyen las principales modalidades con las que la Educación Ambiental en España comienza su andadura en el entorno

extraescolar; y sobre todo, bajo el liderazgo predominante de la iniciativa privada[60].

Aunque parecidas en su intencionalidad y propósisitos, dichas iniciativas se diferencian de forma considerable en su forma de proceder, en su disponibilidad de recursos, en la dotación de infraestructuras y espacios disponibles, así como en la concreción de sus objetivos; si bien, cubren cada una de ellas una parcela importante a la hora de fomentar el contacto con la Naturaleza, el desarrollo de hábitos conservacionistas, el conocimiento del medio rural, el fomento de habilidades científicas e investigadoras o el afianzamiento de actitudes participativas, democráticas y no competitivas. Objetivos todos ellos que no tenían cabida en un sistema educativo férreo, limitado al academicismo conceptual, dominado por el dogmatismo y subyugado a los imperativos de una doctrina moralizante y servilista para con las estructuras políticas del momento. No queremos decir con ello que la Edacución Ambiental reaparezca en nuestro país exclusivamente como consecuencia de un posicionamiento revulsivo ante una estructura política adversa, pero de lo que no cabe duda es de que la nueva conyuntura socio-política que vive el país favorece en gran medida la tenacidad y persistencia ante determinados temas educativos altamente descuidados, o radicalmente interrumpidos desde la guerra civil. Pues debemos anotar (como desarrollaremos más adelante), que la preocupación por el medio natural y su utilización como recurso educativo, no es un *"invento"* de los años 70, ni mucho menos un ejemplo extranjero importado, sino que a lo largo de nuestra historia existen testimonios altamente elocuentes de las cotas de madurez alcanzadas en el tema con anterioridad a la guerra civil.

[60] Puesto que, como veremos más adelante, la administración pública del momento será derruida para construir en su lugar una de las obras de mayor envergadura de nuestra historia: la creación de unas estructuras políticas y administrativas que permitieran la convivencia democrática en una sociedad civil de plenos derechos. (Puelles B. (1980). Educación e ideología en la España contemporánea. Barcelona: Lábor, págs. 487-490).

Interrumpida durante más de tres décadas nuestra ya larga tradición ambientalista, iniciada a finales del XIX y ampliamente difundida por la **Institución Libre de Enseñanza**[61] mediante paseos y excursiones por la naturaleza, colonias escolares y lecciones de cosas; a lo largo de la década de los 70, se crean de nuevo unas condiciones propicias para ensamblar en la práctica dos ideas ampliamente debatidas en la teoría pedagógica: la forma más oportuna de estrechar relaciones entre la escuela y la vida, el aprendizaje y el medio.

Así expresa González Bernáldez F. (1.983: 4) los vaivenes de la educación en la naturaleza:

> *"Todos esos temas quedaron brutalmente interrumpidos por la guerra civil y sus secuelas represivas durante los siguientes cuarenta años. La persecución de todo lo sospechoso de izquierdismo, masonería o nacionalismo liquidó la tradición de E. A. Incluso, fueron suprimidos los "Scouts" que en su mayoría tenían ideología católica. El período franquista tuvo consecuencias muy negativas para la conciencia ambiental española, marcando a generaciones de técnicos y enseñantes"...*

Por ello, la transcendencia de este movimiento ambiental va más allá de algo meramente curioso y pintoresco, puesto que desde un punto de vista interno y funcional ha supuesto un sólido aporte vitamínico para el rejuvenecimiento y revitalización de unas concepciones educativas desnutridas, enfermizas y altamente deficitarias; herencia dramática de un pasado sesgado, partidista y ciegamente autoritario. Así refleja la pluma Umbral los episodios de la escuela de su tiempo:

> *..." marcábamos el paso por los corredores y en el patio, entre la niebla y el frío, juventud española descendiente de Fernando y de Isabel, cantábamos, ha nacido el Imperio del Yugo, de las Flechas y de la Fe, somos luz de amanecer, amanecer, de la España que ha empezado*

[61] Como hemos demostrado al comienzo de este capítulo.

a resurgir, sembraremos los caminos de laurel, de laurel, los caminos de nuestro porvenir, porvenir.... en el mes de mayo hacíamos las Flores a María llenando de ramos las medidas metálicas de estudiar el sistema métrico decimal, y a los niños descalcificados de la posguerra nos dolían las rodillas de estar tanto tiempo arrodillados, en las losas, rezando y cantando... nos aburría bastante la tabla de multiplicar, y los quebrados nos pinchaban en la alambrada espinosa de sus fórmulas" [82]

Si bien es cierto que las iniciativas parainstitucionales en la **Historia de la Educación Ambiental** de nuestro país tienen rasgos distintivos propios, y están **marcadas por el caracter y autonomía de grupos utópicos capaces de llevar a la práctica sus ilusiones e ideales**, también es cierto que no las podemos soslayar del acontecer general del país. Dicha especificidad no posee un valor autónomo en sí misma, ya que debe ser referida y engarzada a un conjunto de fenómenos y acontecimientos mucho más amplios, que afectan a un sector de público general, y cuyas manifestaciones se aprecian en el devenir profesional de cada ciudadano y en su ámbito de acción local. El embrión, la chispa impulsora, se engendra en un entorno axiológico y geográfico amplio, que supera no sólo los límites de lo ambiental, sino también los de lo educativo, para aproximarse a lo socialmente renovador, a lo políticamente progresista y a lo ideológicamente posible: la consolidación de un estado de libertades.

En el Simposium sobre Educación Ambiental de 1.978, organizado por el Consejo de Europa en Lisboa, durante el mes de Octubre, se elaboró un balance de los equipamientos existentes en los diferentes paises de Europa, dejando sobradamente en evidencia la precariedad de nuestras iniciativas en este tema. En nuestro país, en estos momentos, apenas si existían dos o tres establecimientos con instalaciones adecuadas y recursos variados para mantener un funcionamiento regular durante todo el año, y emprender actividades relacionadas con la educación en plena naturaleza. Ya no se hablaba de que los escolares pasaran sus vacaciones en medios

[82] Umbral, F. (1.972): Las memorias de un niño de derechas. Barcelona, Ed. Destino. Es una sutil novela que caracteriza extraordinariamente el contexto moral y las presiones cotidianas que vivían los niños-as durante la dictadura de Franco.

naturales, lo que se discutía en el foro internacional se refería a que los alumnos pudiesen salir en días de calendario lectivo fuera de sus aulas a desarrollar actividades en el medio natural, haciendo uso de instalaciones y recursos previamente preparados para tal efecto. Pero la sociedad española en general, y particularmente, la clase política en su integridad, en ese momento estaba más preocupada por otras cuestiones de mayor transcendencia: presisamente ese mismo mes de octubre, el treinta y uno de octubre de 1.978, las Cortes Generales se estaban jugando la baza definitiva de una tediosa partida de casi dos siglos de duración, en lo que sería uno de los acontecimientos más influyentes y decisivos para el futuro estado democrático español (la aprobación del texto definitivo de la Cosntitución)[63].

Evidentemente, al igual que la Constitución no se forjó de la noche a la mañana, las iniciativas de Educación Ambiental y preocupación por la Naturaleza, no se improvisaron con el advenimiento de la década: habían sido necesarios varios lustros para que comenzaran a legalizarse los primeros grupos ecologistas o pudiese discutirse abiertamente sobre la Investigación del Medio Social y Natural en los Cogresos de los Movimientos de Renovación Pedagógica.

IV.2.2. El origen de los primeros Equipamientos Ambientales en España

En los epígrafes anteriores de este capítulo hemos abordado un amplio recorrido por las iniciativas de educación vinculadas a la naturaleza desarrolladas en nuestro país desde finales del siglo pasado, encontrando en ellas los primeros indicadores de diferentes tipologías de infraestructuras creadas específicamente para dar cobijo a la infancia bajo circunstancias políticas y sociales de diversa índole. Este bagaje histórico ha de influir notablemente en la consolidación posterior del Movimiento de los

[63] Puelles Benitez M. (1980). Educación e ideología en la España contemporánea. Barcelona: Lábor, págg. 487-490

Equipamientos Ambientales en nuestro país, bajo unas circunstancias de apertura social a nuevos modelos de convivencia y un mayor protagonismo del entorno en la escuela y de la escuela en el entorno; se educa ahora no solamente desde la naturaleza, sino también para la naturaleza.

Las circunstancias que llevaron a la consolidación de la primera granja-escuela aparecida en nuestro país ilustran en buena medida este proceso histórico en el que se hace uso de un modelo de atención educativa ya instaurado a principio de siglo en nuestro país, aunque en esta ocasión la recien estrenada democracia junto al progresivo aumento de la calidad de vida en nuestro país cargará las tintas sobre un modelo de educación centrado en el conocimiento y la conservación de la naturaleza, en el trabajo de la huerta y el cuidado de los animales no como una necesidad imperiosa de supervivencia impuesta por el contexto social, sino más bien como una aventura interesante, lúdica y voluntaria[64] , destinada a una población cada vez más urbana y desligada de los valores y tradiciones de la cultura rural.

La Granja-Escuela "Huerta de La Limpia", fue el primer equipamiento en calidad de granja-escuela que aparece en nuestro país en las inmediaciones de Guadalajara, a 54 km de Madrid. A esta experiencia le siguieron otra serie de iniciativas similares diseminadas por todo el país.[65]

Para encontrar los antecedentes de esta primera experiencia de granja-escuela hay que remontarse a algunas de las actividades previas de sus fundadores, organizadas en torno a varios clubs infantiles de tiempo libre ubicados en diferentes barriadas obreras de Madrid[66] (Aluche, Vallecas, Getafe, San Fernando....). El objetivo fundamental, era ofrecer a los niños y niñas de zonas altamente deprimidas o de tradición obrera

[64] Estas serán las premisas básicas de toda educación no formal como veremos en el capítulo siguiente: voluntariedad, flexibilidad, diersidad de agentes personales, carácter lúdico...

[65] La Granja-Escuela *"El Horcajo"* en Cáceres; *"La Tesla"* en Burgos; *"Can Girona"*, *"Les Oliveres"*, en Barcelona, *"Mass de Noguera"* en Castellón, *"La Tura"*, *"La Chimenea"* en Madrid, *"Errotazarra"* en Alava; *"la Solana"* en Zaragoza; *"Bellavista"* en Cádiz; *"Huerto Alegre"* y *"El Molino de Lecrín"* en Granada. Algunas de las cuales ya no existen en la actualidad.

[66] Idéntico proceso ocurrió en otra serie de grandes ciudades como Barcelona y Valencia.

espacios lúdicos de juego, creación y entretenimiento que pudiese complementar la labor escolar ordinaria y a la vez suplir sus deficiencias de formación para el aprovechamiento del ocio y el tiempo libre. Así se gestó el primer proyecto de Granja-Escuela creado en España. Este es el testimonio de sus patrocinadores:

> *"La creación de la Granja-Escuela La Limpia nace de una exeperiencia anterior. Parte del grupo iniciador venía realizando, desde años antes, una labor pedagógica y práctica en la fundación y desarrollo de clubs infantiles de tiempo libre, situados en diversos barrios de Madrid. Estos centros no pretendían, en principio, ser una alternativa a la escuela, ni una alternativa al sistema educativo. se intentaba cubrir otras actividades quizá más importantes en el desarrollo de la personalidad infantil: el ocio, el juego, la creatividad y, en definitiva, la convivencia".*[67]

Apoyados por las Asociaciones de Padres, y en algunos casos por los gestores municipales, en el verano de 1.977 se lleva a cabo una experiencia determinante para futuros proyectos posteriores: la organización de una colonia de verano en un pueblecito eminentemente rural cercano a Vitoria. En las previsiones iniciales, se había contemplado la posibilidad de que estos niños de ciudad pudiesen realizar visitas a las granjas y huertos de los alrededores del pueblo, con idea de que observaran en directo las principales labores del campo, y las diferentes formas de explotación ganadera de la vecidad. Pero la observación era un fin demasiado vago, los niños-as sintieron la necesidad de pasar a la acción y los campesinos protestaron por la confluencia masiva a sus labores. De modo que hubo de ingeniarse otra fórmula más armoniosa: ..."*se trataba de que admitieran dos o tres niños en cada granja, para compartir -a su nivel- las tareas agrícolas con el personal encargado de realizarlas, 'cambiando su trabajo' por la comida y atención de los campesinos".*[68]

[67] Lopez Robert J. y otros (1982). Aprender en el Campo. La Granja-Escuela La Limpia. Barcelona: Cuadernos de Pedagogía-Laia, pág. 13.

[68] López Robert J. (1982). Op. c. pág. 17.

La experiencia fue altamente educativa para todos:

1. Los niños-as habían entendido por primera vez algo nuevo e importante: *"el valor de su trabajo entendido como trabajo productivo, algo que los niños urbanos desconocían"*.
2. Un segundo hallazgo importante fue la experiencia de disfrutar en primera persona de un medio rural estimulante, y de un entorno natural atractivo.
3. Por último, para los monitores se abrieron nuevas puertas en el trabajo del club: *"Se hacía evidente la necesidad de desarrollar lo que ya era un proyecto de granja-escuela: un medio natural, permanentemente abierto a las tareas educativas, donde los niños impulsaran por sí mismos su proceso de aprendizaje -social y de contenidos- de forma activa y eminantemente práctica"*. [69]

En el seno de este club surgieron dos propuestas diferentes: una la crear una Granja-Escuela a tiempo completo y otra la de ofrecer una infraestructura a los colegios en calendario lectivo por la que pudieran pasar diferentes turnos de escolares a lo largo de todo el año. En el primer caso se planteaba una convicencia a tiempo completo en el seno de una institución alternativa a la escuela pero no habían de faltar las trabas legales para llegar a ser realidad este utópico proyecto que nunca vió la luz; la segunda iniciativa, sin embargo, fue algo más pragmática: una granja-escuela como lugar de transito abierto a la mayor cantidad posible de colegios, concebida como *"un centro de influencia para experimentar e irradiar hacia las aulas y sus profesores una nueva metodología pedagógica, una nueva actitud en las relaciones del adulto con los niños y una nueva educación en definitiva"* [70]

[69] Idem.

[70] López Robert J. (1982). Op. c. pág. 17-18.

Bajo estos presupuestos, la Granja-Escuela *"Huerta de la Limpia"* se convierte en una experiencia educativa en la que se pretende que los niños de la ciudad puedan tener la oportunidad de convivir en el campo con sus compañeros de aula, acercarse al medio rural y descubrir la naturaleza como un lugar idóneo donde el niño se sienta protagonista de sus propios aprendizajes.

A partir de este momento la oferta de plazas a nivel nacional va aumentando progresivamente, a la vez que la credibilidad de los colegios sobre este tipo de experiencias comienza a tomar otro rumbo diferente a las dificultades y suspicacias iniciales, propias por otra parte de un profesorado inquieto aunque notablemente expectante y desconfiado por lo inusual de este tipo de experiencias. A esta tarea de credibilidad social, contribuiran los esfuerzos sistemáticos de divulgación pedagógica que emprenden determinadas revistas educativas del momento como **Cuadernos de Pedagogía**[71] (en el ámbito nacional), **Perspectiva Escolar** y **Guix** (en el ámbito de Cataluña) y **Colaboración** (en el ámbito de Andalucía). Todo ello unido a los apoyos de la prensa local de cada provincia y los medios de comunicación (prensa y radio), que ven en este tipo de iniciativas pedagógicas un tipo de noticia inusual, curiosa y renovadora para la comunidad educativa.

También la propia administración comienza a apoyar algunos de los proyetos ya iniciados a través de la subvención directa en la modalidad de cooperativas jóvenes de enseñanza o bien a través de la subvención de algunos turnos de escolares. Incluso llegan a ponerse en marcha algunas inicativas totalmente dependientes de la propia administración pública o de empresas privadas con cierta tradición de dedicación a fines sociales[72] .

[71] Cuadernos de Pedagogía (1980). *"Huerta la Limpia. La Pedagogía entra en la Granja"*, en Rev. Cuadernos de Pedagogía Nº 66.
Cuadernos de Pedagogía (1981). *"Una Granja creativa"*, en Rev. Cuadernos de Pedagogía Nº 74.
Suplemento de Educación "El País" (1985). La Granja Escuela "El Molino de Lecrín" (20-5-85)

[72] *"El Centre d'Iniciatives i Experimentació per a Escolars"* de Torrebonica,Tarrasa; patrocinado por "La Caixa" Barcelona. Y *"El Centro de Medio Ambiente los Molinos"* de Crevillente, Murcia ; patrocinado por la Caja de Ahorros de Murcia son dos instituciones de este tipo que abren sus puertas a finales de la década de los años setenta.

Por otra parte, los Parques Naturales, bajo el auspicio de la administración pública, también comienzan a intensificar sus actividades de divulgación medio-ambiental abriendo los primeros equipamientos de recepción de visitantes o las primeras aulas de naturaleza encaminadas a guiar a los alumnos durante unas pocas horas por algunos de los itinerarios más representativos de cada parque natural. Especial fuerta adquiere en esta modalidad de aulas de naturaleza la iniciativa catalana, llegando a disponer al comienzo de los 80 de casi un total de casi un centenar de iniciativas esporádicas o permanentes, privadas o públicas que ofertaban a los usuarios escolares una nueva perspectiva para abordar la educación en plena naturaleza. Por su premura en el tiempo, hemos de reseñar la pionera experiencia de la **ecola de la Natura de "Can Lleonart"**. Situada en un valle del Parque Natural del Montseny; fundada en 1.977 y patrocinada por la Diputación de Barcelona. El programa de educación ambiental que comenzó a desarrollar esta institución estaba dirigido a alumnos y profesores, y su objetivo principal era ofrecer un soporte pedagógico a los posibles itinerarios de un día que se pueden llevar a cabo en las inmediaciones del Parque natural.

También es preciso mencionar otras instalaciones como el **Centro de Visitantes del Parque Nacional del Teide**, fundado por el ICONA en 1.978, y actualmente convertido en Centro de Interpretación Ambiental, y otra serie de iniciativas más modestas y no tan dotadas de infraestructuras que marcan un cambio de rumbo en las formas de acercamiento a la naturaleza y el aprovechamiento pedagógico de las mismas.

En Andalucía, los primeros Equipamientos para la Educación Ambiental se inauguran en Granada a comienzos de la década de los años 80, dando a la luz dos de las instituciones con mayor peso específico en el panorama de la Educación Ambiental de nuestro país: la **Granja-Escuela El Molino de Lecrín** y el **Centro de Innovación Educativa Huerto Alegre**; dos centros educativos con personalidad propia y trayectorias paralelas: uno de ellos, el primero con un ámbito de incidencia a nivel nacional y andaluz

(dado el tamaño de sus instalaciones y la proyección de sus ideas) y el otro con una proyección más local y provinciana (dado que el tamaño de sus instalaciones y los conciertos sistemáticos con la administración le forzaron desde un principio a dirigir su oferta casi de forma exclusiva a la comunidad educativa granadina).

Tan sólo cuatro años después de que hubiera abierto sus puertas la primera granja-escuela de nuestro país, 1983, el profesor Jaume Terradas, escribía en el prólogo de una Guía de Recursos Ambientales editada por la Generalitat de Catalunya un discurso premonitorio donde se auguraba un futuro bastante prometedor para la Educación Ambiental en general y para la consolidación particular de una amplia casuística de Equipamientos y Recursos Ambientales que ya habían comenzado a diseminarse por toda la geografía nacional. Siendo el caso de Cataluña, especialmente, el protagonísta principal de esta escena de la Historia Educativa reciente de nuestro país; tal vez por su amplia tradición en la práctica de la educación no formal a través de los movimientos excursionistas, o por su dilatada experiencia en la organización de campamentos infantiles y colonias de verano.

> *"Creo que asistimos a un proceso valioso y apasionante... Se está comenzando a abrir la puerta de un campo nuevo, que puede contribuir a cambiar muchas cosas en la escuela y en la sociedad, en beneficio de una actividad educativa más difusa en el contexto social y no tan cerrada en sus propias parcelas; y en beneficio de una conciencia colectiva más clara de que nuestro entorno es un patrimonio que es necesario saber administrar. Creo que merece la pena abrir la puerta".*[73]

Dichas afirmaciones se han visto pronunciadas en los últimos años con bastante frecuencia durante las Jornadas y Encuentros dedicadas a la E. A.: Terradas 1983, 1888; González Bernáldez 1985,1987; Ramírez, De Lucio y Benayas, 1987; Novo, 1988; Gómez y Ramos 1989; Sureda y Colom 1988,1989, 1990. Lo cierto es que el fenómeno Educación Ambiental en

[73] Terradas J. (1983). Presentació, en Intineraris i escoles de la natura de Catalunya. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dept. d'Ensenyament, pág. 12.

Equipamientos ha ido alcanzando cada vez una mayor magnitud y que en la actualidad su hacer forma parte de la vida cotidiana de nuestros sistemas educativos, aunque sus infraestructuras estén ubicadas en el exterior de los recintos escolares.

> *"hoy por hoy, no existe plan de centro escolar que desde el comienzo de curso no contemple en sus actividades ordinarias la visita a la granja-escuela u otro equipamiento ambiental ¡como si de una lección de naturaleza fija se tratara!, incluso son los propios hermanos quien generacionalmente se transmiten los deseos de salir del colegio año tras año con el profesor o profesora; dispuestos a pasar unos días fuera de la familia, con la seguiridad de que vivirán una experiencia inolvidable en su vida"* [74]

IV.3. Prospectiva actual de los Equipamientos Ambientales

IV.3.1. La situación actual de los Equipamientos Ambientales en España

A pesar de la extensa proliferación de la Educación Ambiental que se ha producido a lo largo de las dos últimas décadas en nuestro país, no existe, sin embargo, una regulación específica que controle este tipo de actividades y permita a los usuarios disponer de una serie de garantías mínimas de que los servicios prometidos en la publicidad son realmente los que se dan en la práctica. Todo ello unido a la amplia confusión conceptual con respecto a la vasta terminología que ha generado este jóven movimiento reafirma cada vez más la necesidad de abordar investigaciones que contribuyan a clarificar, diferenciar y tipificar las múltiples inciativas que existen en la actualidad.

[74] Entrevista con Mª Teresa Pozo Llorente, Coordinadora Pedagógica de la Granja-Escuela *"El Molino de Lecrín"*. (Granada 15- I- 1988).

Es un derecho de todo ciudadano exigir criterios de calidad en los productos que consume o en los servicios que contrata, ya sea como iniciativas estrictamente privadas ofertadas por empresas especializadas o desde la propia oferta pública que en materia medio-ambiental hace regularmente la administración. No olvidemos que los procesos de evaluación y control de calidad forman parte natural de cualquier iniciativa de las sociedades democráticas[75].

Dos fechas decisivas en la historia de la catalogación, censado y datación de los establecimientos ambientales, se pueden distinguir como parte de una trayectoria investigativa incipiente: 1983 y 1987; fechas que coinciden con la celebración de las I y II Jornadas de Educación Ambiental en nuestro país (Sitges, Barcelona y Valsaín, Segovia; respectivamente). Si en la primera reunión se puso de manifiesto que el movimiento de Educación Ambiental iba en serio y se estaba convirtiendo en una vía de progreso social y educativo (como lo demuestran sus de conferencias y comunicaciones); en las II Jornadas se dió por consolidado este movimiento social y pedagógico poniendose de manifiesto que uno de los frentes de mayor impacto en los terrenos educativos era el de los equipamientos ambientales, hasta tal punto que ya se perfilaba como movimiento pedagógico con personalidad propia que habría de ilustrar gran parte de las vivencias más agradables de una buena parte de las generaciones jóvenes de nuestro país. En esta ocasión los equipamientos ambientales de todo el país disfrutaron por primera vez de una sección específica donde comunicar con otros coiegas las experiencias que estaban desarrollando en sus respectivos centros. Esta fue la primera presentación en público de un buen número de equipamientos que desde su silencio cotidiano, pudieron comprobar públicamente que no estaban solos frente a la emocionante tarea en que se habían embarcado.

[75] Así lo contempla nuestra carta magna en su artículo 51:
"art 51.1. Los poderes públicos garantizarán la defensa de los consumidores y usuarios, protegiendo mediente procedimientos eficaces la seguridad, la salud y los legítimos intereses económicos de los mismos.
art. 51.2. Los poderes públicos garantizarán la defensa de los consumidores y usuarios, ptotegiendo mediante procedimientos eficaces la seguridad, la salud y los legítimos intereses económicos de los mismos."

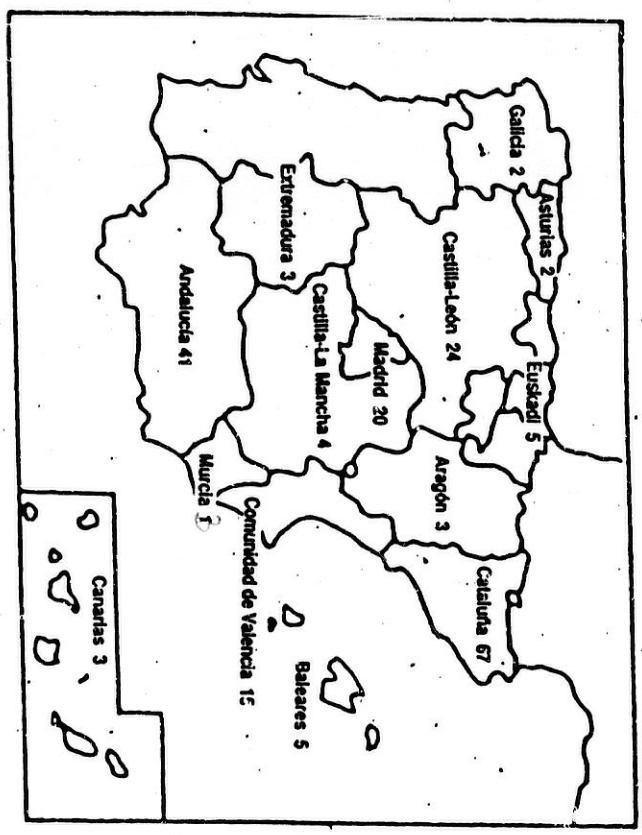
En la actualidad existen regularmente intentos de datación y censado por parte de las diferentes Delegaciones Autónomas de Medio Ambiente, Cultura y Educación y entidades, con el propósito permanente de mantener informados a los ciudadanos acerca de los Proyectos, iniciativas, Equipamientos y Recursos disponibles en cada comunidad, pero la tarea no resulta nada fácil, puesto que en esencia este movimiento consituye un movimiento disperso, con tantos modelos de funcionamiento y organización como centros; y con el único objetivo común de aumentar los niveles de conciencia ambiental de los ciudadanos de nuestra era.

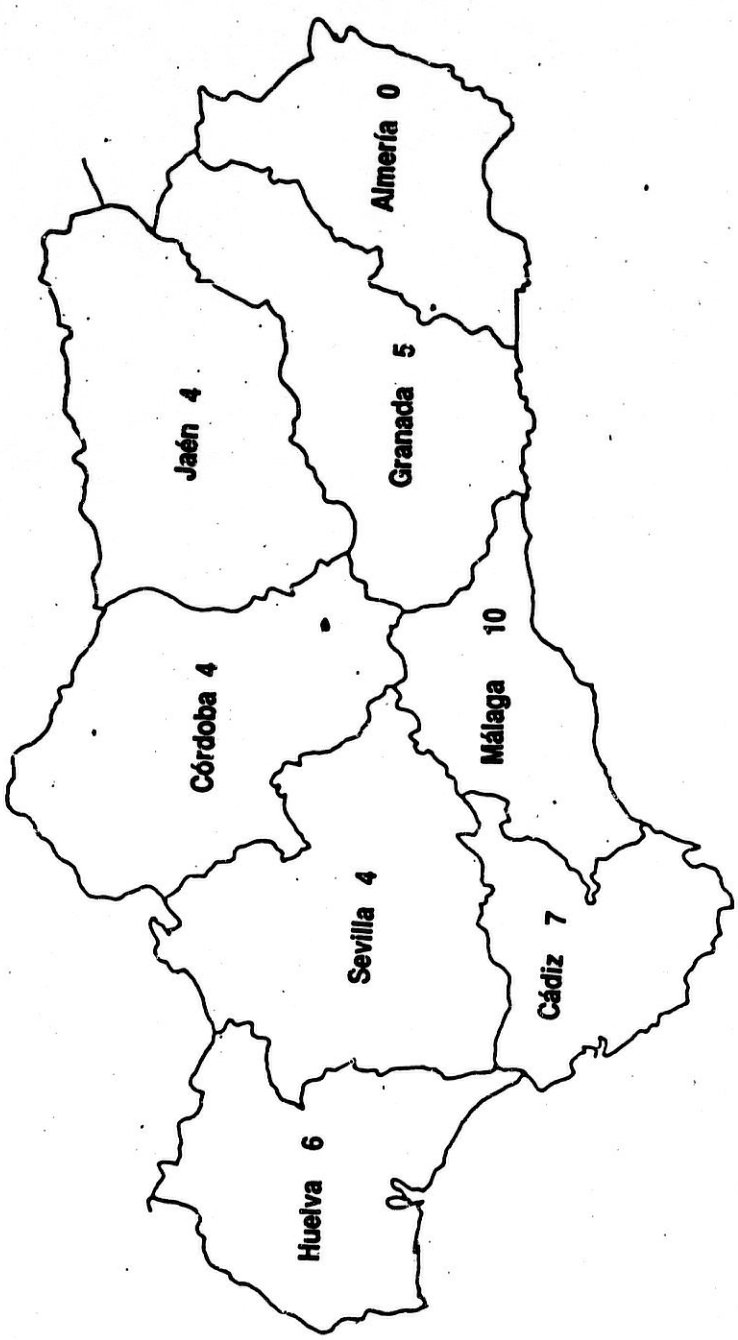
Desde nuestro punto de vista, todas estas iniciativas e intentos de catalogación adolencen de idénticos defectos, aunque no por ello nos desmerecen su esfuerzo:

1. Todas ellas dan por sentados una serie de supuestos con respecto a las grandes categorías de diferenciación de los Equipamientos.
2. Los instrumentos que se emplean para recabar información suelen estar construidos según dicta el sentido común del encuestador, sin ser sometidos a unos mínimos criterios de fundamentación empírica y rigor metodológico que los valide.
3. Los datos que de ellos se obtienen no establecen ningún criterio de calidad respecto a la dotación de las infraestructuras y las prestaciones mínimas de los servicios pedagógicos ofertados.

Bien es cierto que la novedad del movimiento educativo de los Equipamientos Ambientales, unido al constante vaiven de apertura y cierre de establecimientos, dificulta en gran medida la elaboración de estadísticas consistentes y bien fundamentadas respecto al número de instalaciones de cada comunidad, la ratio disponible según provincia, y los niveles de calidad que se ofrecen en cada uno de ellos. La revisión de los últimos intentos puede ofrecernos una ligera idea de la magnitud actual que ha alcanzado el Movimiento de los Equipamientos Ambientales en nuestro país, ilustrada en el siguiente mapa:

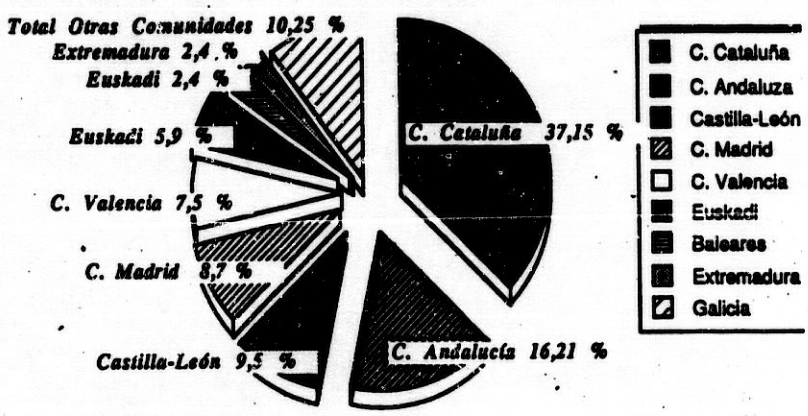
Distribución de los Equipamientos Ambientales de nuestro país por comunidades



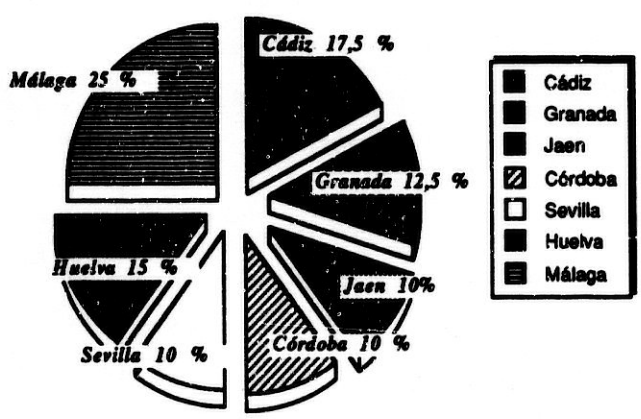


Distribución de los Equipamientos Ambientales en la Comunidad Autónoma de Andalucía

Distribución de Equipamientos según Comunidades Autónomas 1992



Distribución de EQ. Ambientales según Provincia Andaluza



IV.3.2. Los Equipamientos Ambientales en Europa

El Modelo Francés:

La administración francesa ha desempeñado un fuerte protagonismo en la promoción de actividades medio-ambientales y la construcción de Equipamientos Ambientales[75]. Los ***CPIEs, Centres Permanentes d'Iniciation à l'Environnement***, constituyen el mejor ejemplo de ello, un tipo de Equipamientos Ambientales creados por la administración educativa y del medio ambiente francesa al comienzo de la década de los años 70. Esta iniciativa representa uno de los intentos internacionales más sistemáticos de trabajo científico-natural de carácter extracurricular.

Los Centros Permanentes de iniciaticón al Medio Ambiente (CPIEs) están situados en pleno medio rural o en las proximidades de un parque natural; y el objetivo básico con que han sido creados consiste en divulgar programas específicos de ciencias naturales, así como fomentar actitudes de protección medio-ambiental. Inicialmente surgen como una estrategia capaz de paliar las demandas de infraestructura recabadas desde los ámbitos escolares en un momento en que las salidas y excursiones escolares llegan a institucionalizarse dentro de los programas académicos. En una primera fase, hacia la década de los años sesenta, en el sistema educativo francés comienza a ponerse en marcha una modalidad de trabajo sistemático de estrecha interacción con el entorno, donde las salidas al mar, la montaña, la nieve o el campo se integran y pasan a formar parte de las programaciones habituales del curso en horario escolar.

No estamos hablamos ya, de las colonias de verano desarrolladas en período no lectivo, sino de salidas de varios días de duración en horario

[75] Giolitto P. & Souchon C. (1991). *"Environmental Education in France: assessment and outlook"*, en European Journal of Education 26 (4), pagg. 307-313.

lectivo. Este movimiento ha sido catalogado como *"clases trasladadas"*[76], donde los alumnos se desplazaban durante uno o varios días al campo para desarrollar programas específicos de ciencias naturales que permitieran un conocimiento más completo y directo del medio natural, de la cultura y de la geografía francesa. En esta perspectiva, el entorno se encara desde el punto de vista de su valía como objeto de conocimientos y fuente de estímulos intelectuales. Con la aparición de los primeros CPIEs como infraestructuras especiales, dotadas de equipamientos en calidad de albergue, salas de trabajo, laboratorio, salas audiovisuales y recursos para la agricultura, se introduce un nuevo factor en la interacción de la educación con entorno: la preocupación por la conservación y mejora de los entornos naturales. Una década después de que esta tradición de salidas escolares se hubiese consolidado como actividad no formal fuertemente arraigada en el sistema educativo francés, se cae en la cuenta de que salir al campo debe ser algo más que una clase de naturaleza trasladada pasando a convertirse en las llamadas *"clases verdes"*, verdaderas experiencias de conservación y respeto medio-ambiental que llegaron a consumarse gracias a unas condiciones materiales y a unas infraestructuras que hicieron posible emprender trabajos más sistemáticos y menos improvisados, donde el profesor ya no tenía todo el peso del trabajo de campo, era la década de los CPIEs.

Los equipos que actualmente están al frente de estas instituciones tienen un carácter multiprofesional y dependen directamente de las administraciones regionales, en calidad de funcionariado. Acogen principalmente a grupos completos de alumnos en períodos escolares que

[76] Estas salidas al entorno tienen sus precedentes mediatos en el movimiento internacional de colonias escolares que a finales del XIX acoge los ideales filantrópicos que recorren Europa, de los que toma parte activa en Francia el Mr. Cottinet, administrador delegado de la caja escolar del noveno distrito de París, quien en 1883 se atrevió a enviar al campo *"dos grupos constituidos por nueve niños uno de ellos y nueve niñas otro, escogidos entre los más débiles de las escuelas del distrito. Pasaron estos grupos un mes en el campo bajo la inmediata dirección de un maestro y una maestra alojándose los pequños en la escuela normal de Chamount (Alto Marne) emplazada fuera de la ciudad; y las niñas en un internado libre de Luxeil situado también en el campo. La consigna era pasearse, tomar en lo posible baños, lavarse completamente de pies a cabeza varias veces durante el día, cantar, hacer gimnasia, comer al aire libre y no trabajar intelectualmente más que una hora diaria"* (citado en Gonzáiez Prats D. (1891). Cómo pudieran plantarse en Granada las Colonias Escolares. Memoria agraciada con el Primer Premio por la Real Sociedad Económica de Amigos del País. 1889, pág. 53. Biblioteca General de la Universidad de Granada, Hospital Real, R. 24389).

pueden durar desde una semana hasta un mes. De un lado, ofrecen a los colegios la oportunidad de organizar sus clases de ciencias naturales en plena naturaleza, y a su vez, ofrecen programas especializados de carácter interdisciplinar sobre geografía, historia, agricultura tradicional y moderna, paisaje, urbanismo, arqueología, astronomía, artesanía tradicional...

> *"La desambientalización de los niños provenientes de la ciudad, cuyo horizonte se limita a los bloques de pisos de su barrio industrial constituye una poderosa fuente de motivación, que les incita a conocer estos paisajes nunca vistos, a observar plantas desconocidas, a identificar las huellas de misteriosos animales, a descubrir los colores, los ruidos, los olores. También les mueve a descubrir a los hombres que viven en estos nuevos horizontes, esta gente del campo que se dedica a una actividad que el niño de ciudad no llega a comprender"*[77]

Con menor frecuencia, estos centros imparten además, cursos especializados a otros sectores de población adulta tales como profesores, colectivos populares de educación de adultos, comités de empresa preocupadas por el medio ambiente y la ecología, asociaciones profesionales o técnicos de la administración francesa directamente vinculados a las problemáticas ambientales.

En la actualidad la red de CPIEs se extiende a lo largo de todo el territorio francés con más de una veintena de centros cuyo funcionamiento se prolonga a lo largo de todo el curso académico, en perfecta sincronía con el curso escolar. Aunque en la práctica mantienen cierta autonomía administrativa, sus normas generales de funcionamiento están sometidas a una política de corte centralista que viene marcada por el UNCPIE[78] , sede central y organismo coordinador de toda la actividad de estos centros. Algunos de los centros de mayor tradición son los de Aurrillac, Armorique, Les Landes, Baguères-de-Bigorre o Naubone.[79]

[77] Giolitto P. (1982). Pédagogie de l'environnement. París: Press Universitaires de France, págg. 173.

[78] Union National des Centres Permanentes d'Iniciation à L'Environnement, con sede en París- 78008, 2 Rue Washington, La France.

[79] Éste último está a cargo de la *"Association Tramontane Ecluse de Mandirac"*, y tiene su sede en Naubone- 1100, La France.

Existe en Francia también otra red de alojamientos más reciente que los CPIEs, y que sirve también de complemento educativo a las clases de ciencias naturales y hace las veces de hospedaje para aquellos colegios o grupos juveniles que deseen desarrollar un deporte de bajo impacto ambiental específico como la equitación, el alpinismo, el ski, la escalada o el parapente. En ellos se simultanean las actividades lúdicas con las *"discovery classes"*, es decir, con las sesiones de investigación y descubrimiento guiado. Esta red se conoce como ***PEP, Pupilles de L'ensesignement Public,*** y no es precisamente un proyecto de carácter elitista destinado a las clases de mejor posición social, sino un proyecto popular destinado a toda la población francesa. A estos centros acceden los alumnos de cada comarca de manera sistemática una o varias veces a la semana; o bien acoge a grupos completos acompañados de su profesor habitual durante períodos que pueden oscilar entre un mes y una semana, ya sea en horario lectivo o en periodo de vacaciones. Uno de estos centros es el de St. Laurent de Cerdans[80], situado en pleno pirineo francés. También la estructura administrativa de estas instituciones responde a un modelo fuertemente centralizado por el Deparatamento Nacional de Alumnos de la Escuela Pública Francesa[81].

Además de los CPIEs y los PEPs, existen otras muchas modalidades de equipamientos ambientales, que ofrecen su infraestructura a los colegios, institutos y universidades; a los jóvenes, adultos y demás turistas en general que deseen pasar unos días en plena naturaleza o algunas horas de visita contemplando láminas, dibujos, materiales interactivos u otra serie de recursos audiovisuales que ilustran las maravillas de un parque natural o las especies en peligro de una zona especialmente progegida: son los **albergues de la naturaleza, centros de visitantes, ecomuseos rurales, instalaciones de interpretación ambiental; las bases de recreo al aire libre y las zonas de recreación natural** donde alejados del ruido, los usuarios

[80] Centre Permanent de Classes de Decouverte *"Le Noel"*. 66260. St. Laurent de Cerdans, La France.

[81] La sede Central está ubicada en Perpignan: Association Departamentale des Pupilles de L'Enseignement Pubic (ADPEP), 24 Rue Emile-Zola 6600 Perpignan, La France.

pueden practicar algún deporte o simplemente disfrutar de la naturaleza durante unos días de vacaciones.

Una modalidad de **turismo verde** bastante extendida en los últimos años, en la que Francia desempeña un papel importante son los albergues y hoteles rurales, que bajo el epígrafe de **"maisons de la natura"** intentan ofrecer un tipo de turismo alternativo donde jóvenes, adultos y familias puedan pasar su temporada de vacaciones en contacto con el medio rural y la cultura tradicional francesa.[82]

Existen además de todos los mencionados otra serie de instituciones específicas ubicadas en los entornos urbanos, cuya finalidad es la de divulgar la ciencia, entretener a los visitantes y fomentar actitudes conservacionistas con el entorno. Dotadas de una sofisticada infraestructura, modelos analógicos interactivos, estimulantes medios audiovisuales y las más modernas invenciones tecnologías, permiten acoger al público escolar o al visitante en general y ofrecer unas horas de entretenimiento, diversión y juego científico. Aunque el más espectacular por sus dimensiones es *"La Villette"*[83] de París, toda una *"cité des ciences et de l'Industrie"* , exsiten otra serie de iniciativas complementarias que a pequeña escala ejercen también una importante labor de divulgación ambiental. Especial interés tiene el **Parq Oceanique de Cousteau**[84] , dedicado íntegramente a la divulgación del medio marino.

[82] Maisons de la Natura. Guide des Auberges et Hotels- 92. París: Logis de la France, Tradition & Terror.

[83] Junto con el Museo de la Ciencia de New York, podemos afirmar que estos equipamientos son ciertamente una insólita ciudad de la ciencia, la industria y la tecnología, puesto que disponen de una infraestructura que nada tiene que envidar a la de la propia ciudad. Aunque existe una dotación de recursos estables, mensualmente, se organizan actividades diferentescon nuevos recursos. Especial trascencenia ha tenido la programación desarrollada durante el curso1990-1991 en lo que se refiere a las temáticas medio ambientales, dedicando un programa especial a la importancia del agua en el Planeta Tierra (¡Vive l'eau!: *"L'eau et la caverne"*, *"Comment l'eau façonne la terre"*, *"L'eau en danger"* (*"La Cité des Sciences et L'Industrie"*, 26 Avenue Corentin-Cariou 75019 París).

[84] Instalado muy próximo al museo del Louvre: Société du Parc Océanique Cousteau. B.P. 311-7502 París.

Por último, hemos de mencionar la amplia oferta de circuitos naturales, científicos y tecnológicos de la región de Bretaña, en el Norte de Francia, que destaca por su amplia gama de visitas guiadas a través de la geografía rural, las costas francesas, el medio natural y las energías alternativas[85].

El Modelo del Reino Unido:

Al contrario que el modelo francés, el desarrollo de la E.A. en el mundo anglosajón está directamente inspirado en estructuras de planificación e intervención ambiental fuertemente descentralizadas. Las iniciativas de protección ambiental, los programas educativo-ecológicos y los equipamientos ambientales están estrechamente vinculados a la aparición de organismos no gubernamentales, fundaciones benéficas, asociaciones profesionales o entidades locales que bajo el respaldo del asociacionismo han sacado adelante buen número de iniciativas conservacionistas.

Asociaciones de carácter privado o entidades locales con un sólido apoyo económico de la administración constituyen un buen ejemplo de de este modelo: **The Youth Hotels Association, The Wildfowl & Wetlands Trudst Centers, The Field Studies Centers, The Center for Global Education, The Worlwide Fund for Nature, The Environmental Education Advisers' Association, The National Association for Urban Studies, The English Heritage...**, consituyen sólo una pequeña parte de iniciativas que con carácter federal o con una voluntad exclusivamente local propician el desarrollo de iniciativas de educación ambiental con un margen de autonomía en la gestión muy amplio.

[85] Sede Central: Association Bretonne pour la recherche, la natura et la technologie. B.P. 13- 22560 Pleumeur- Bodou.
Algunos Centros: Parc scientifique du Tregor; Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres; Mouiin de la lande du Crac'h; Centre National d'essais des eoliennes; Conservatoire du littoral association pour la protection l'etude et la gestion des iles tregoroises; Aquarium marin.

The Wildfowl & Wetlands Trust Centers[86] es una red nacional formada por 9 instituciones diferentes amparadas en fines eminentemente naturalistas y conservacionista, centrando su interés especialmente en las zonas húmedas y las aves salvajes. Sus centros están distribuidos por toda Inglaterra y Gales[87], y ubicados en las proximidades de una zona costera, albufera, lago interior o zona húmeda de especial interés natural. Permanecen abiertos durante todo el año y reciben turnos de escolares que deseen pasar unos días en compañía de sus profesores y junto a un equipo de educadores naturalistas. La asociación está firmemente convencida de que los alumnos pueden aprender cosas de los animales de una manera activa, por eso todos los programas incluyen actividades en las que los alumnos deben aprender manipulando. También se ocupa de la formación de los profesores, completando y enriqueciendo sus recursos y ofreciendoles materiales para poder continuar el trabajo en el aula[88].

Estas instituciones están patrocinadas por el National Trust[89] , uno de los mayores propietarios del país que tiene bajo su cuidado un amplio número de fincas y zonas naturales cuya preservación interesa al gobierno británico por algún motivo especial. Los alumnos que acceden a estos equipamientos pueden obtener hasta un 50 % de subvención sobre el coste de la estancia.

Aunque estos centros no disponen de instalaciones propias para hospedar a los alumnos, suelen estar en contacto con albergues o residencias que aportan su infraestructura de residencia y manutención donde pernoctar y comer durante varios días. En otras ocasiones es la propia red de albergues para jóvenes (**The Youth Hotels Association**[90]), la que cubre estas funciones.

[86] The Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge, Gloucester GL2 7BT, England.

[87] Arundel Centre, Castle Espie Centre, Mátin Mere Centre, Llanelli Centre Slimbridge Centre Washington Centre, Welney Centre, Caerlaverock Centre, Peakirk Centre

[88] Hulyer D. (1990). *"Education a global vision"*, en Wildfowl & Wetlands Nº 103, págg.13-15.

[89] The National Turst, 42 Queen Anne's Gate, Londres SW1H 9AS (Sede Central) y Scottish National Trust, 5 Charlotte Square, Edimburgo EH2 4DU (Sede Local)

[90] Sede Central de la Red The Youths Hostels Association: Trevelyan House, St Albans, Hertfordshire AL1 2DY.

La YHA ha permitido que muchos jóvenes ingleses se hayan acercado al campo con sus amigos para disfrutar y conocer espontáneamente la naturaleza. En la actualidad, las visitas se organizan derectamente desde los colegios e institutos por parte de profesores asociados a esta red nacional[91] . Existen en la actualidad alrededor de 260 centros de este tipo, distribuidos por toda Inglaterra y Gales, de los cuales aproximadamente unos 180 reunen unas condiciones especiales para desarrollar trabajos de tipo práctico y emprender estudios de campo asesorados por especialistas en el mundo de la ecología y el medio ambiente.

Dentro de esta red, existen aproximadamente unos 30 centros que reunen unas condiciones de primera categoría por disponer además de unas buenas instalaciones interesantes programas de estudio bien estructurados, estos son los llamados **The Field Studies Centers**[92] .

También algunas administraciones locales poseen cierta infraestuctura en sus parques naturales donde poder acoger a escolares de forma eventual o transitoria, algunas de las cuales disponen de equipos de especialistas y materiales de divulgación ambiental de incuestionable valor. Merece la pena citar la de Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire Naturalists Trust[93].

Existen también otras entidades de carácter urbano que disponen de cierta infrestructura para el desarrollo de proyectos ambientales en las ciudades:

English Heritage es una entidad de carácter oficial encargada de administrar algo más de 350 instalaciones y monumentos del estado inglés. La heterogeneidad de estos equipamientos abarca desde importantes

[91] La Youth Hostels Association es una red internacional de albergues juveniles, diseminada por los cinco continentes y dotada con más 5.000 instalaciones a las cuales puede acceder cualquier jóven que sea socio. En El Reino Unido estas instalaciones son aprovechadas además para desarrollar programas especiales de educación ambiental en época lectiva.

[92] Wass S. (1990). A guide to field work in the Primary School. Great Britani: Educational Publishing divison of Hodder & Stoughton Ltd, Kent, págg. 61-68.

[93] Nature Conservancy Council, Northminster House, Peterborough PE1 1UA (Sede Central).

atracciones turísticas como Stonehenge, hasta asentamientos prehistóricos y zonas de interés naturalista donde solamente pueden acceder limitados gruos de visitantes en cortos períodos de tiempo[94]. En algunos casos, las instalaciones son gratuitas y en otros es preciso cotizar algún módico precio.

Abundan las organizaciones locales centradas en la divulgación de la educación ambiental a través de infraestructuras propias de la comunidad local como granjas, centros agropecuarios o centros industriales, que de forma sistemática reciben visitas escolares a sus instalaciones, para lo cual han habilitado algún espacio didáctico especial y han elaborado algún tipo de material educativo que complemente el posterior trabajo en las aulas[95].

También, en los últimos años han surgido numerosos centros que brindan cursos ya preparados de estudios de campo. A los buzones de los colegios llegan muchísimos anuncios de este tipo de establecimientos, en especial durante el trimestre de otoño, al comienzo del curso escolar... aunque con algunos hay que proceder con gran cuidado, puesto que en ocasiones no ofrecen lo que la publicidad prometía: emplazamientos inadecuados junto a una carretera de mucho tráfico, bajo nivel de alojamiento y de limpieza, recursos pedagógicos deficientes, personal educativo discutible, excesivo número de usuarios para la capacidad de las instalaciones,... Por lo general, los mejores centros son los más caros.[96]

[94] English Heritage, 15-17 Great Marlborough Street, Londres W1V 1Af (Sede Central)
Brunel House, 2 Fitzalan Road, Cardiff CF2 1UY (Sede Local)

[95] Harris C. (1992). Environmental Education in England and Wales: a brief review, en European Journal of Education 26 (4), págg. 287-290.

[96] Wass S. (1990). op. c., pág. 63-70.

El modelo de los Paises Nórdicos:

La tradición de los paises nórdicos está más fuertemente vinculada a un tratamiento curricular de la educación ambiental que a un desarrollo de iniciativas de carácter no formal vinculadas a equipamientos ambientales. Ya en 1973, Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia[97] , impulsan de forma pionera la educación ambiental a nivel escolar en primaria y secundaria, a través de un programa conjunto desarrollado en los cinco paises, el *"Environmental Education Proyect"*, dotado de una infraestructura documental y tecnológica envidiable en nuestros días (libros, revistas, guías, catálogos, vídeos, películas, programas de radio...).

Cuatro años antes Suecia había tomado la iniciativa al proponer en su Parlamento una profunda revisión de sus programas educativos. En tal decisión se contemplaba explícitamente la importancia de la educación ambiental desde el punto de vista del contenido, los métodos y los materiales didácticos[98] . No se trataba simplemente de incorporar una nueva disciplina a los currícula escolares, sino de dejar un hueco en cada materia para abordar estos temas. Las novedades desde el punto de vista metodológico son dos:

a) el medio constituye un importante recurso para la exploración e investigación activa de los alumnos y
b) la educación tiene la responsabilidad de fomentar actitudes de consercación hacia el medio[99] .

[97] Cinco paises estrechamente vinculados desde el punto de vista geográfico, histórico, político y cultural, en especial desde que 1952 el Convenio de Helsinki reforzara definitivamente sus vínculos en todos los campos de la gestión política, económica, cultural y educativa. Especial significación tuvo para la educación ambiental el Nordic Cultural Agreement formulado en 1972 (coincidiendo con la conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente), donde se proclamaron algunos criterios de intervención conjunta en materia de Educación Medio-ambiental.

[98] Strohm H. (1979). *"La educación ecológica en Suecia"*, en Strohm H.: Manual de educación ecológica. Madrid: Zero ZYX, págg. 161-166

[99] Emmelint (1977). *"La educación ambiental en Suecia"*. Actualidades de Suecia Nº 83. Instituto Sueco, págg. 23-35.

Como afirma Novo (1988: 36):

> *"se anticipa aquí la consideración de la E.A. como una dimensión, más que como una materia aislada del currículum, algo que irá tomando cuerpo y siendo aceptado en los años siguientes; del mismo modo que se recomienda una metodología basada en la propia experiencia de los alumnos".*

Desde este momento, los currícula escolares de los paises nórdicos dedican aproximadamente un 20 % de su tiempo al trabajo sobre estos temas. El adelanto cultural de un lado, y la adversidad climatológica que caracteriza a la geografía de los paises nórdicos probablemente haya condicionado un modelo de intervención en las problemáticas medio-ambiental estrechamente aferrado a los entornos escolares; donde la abundante disponibilidad de medios documentales y sofisticados recursos didácticos haya privado a los alumnos de las posibilidad real de disfrutar de otro tipo de aprendizajes más vinculados al medio natural vehiculados desde los propios entornos académicos, aunque con carácter marcadamente informal.

Pero la avanzada cultural también posee sus estravagancias y han generado un tipo de equipamientos inéditos, de los cuales podemos mencionar dos experiencias inusuales: El Centro de Investigación Histórica y Arqueológica de Lejre y las Escuelas Viajeras de Twin.

El **Centro de Investigación Histórica y Arqueológica de Lejre**, Dinamarca es un equipamiento en el que se intenta introducir a los alumnos en el conocimiento de los aspectos etnológicos, históricos y ecológicos. Tiene como objetivo fundamental que los alumnos participen durante algunas horas en el aprendizaje de técnicas de fabricación de utensilios, a través de una simulación de la vivencia directa de las formas de vida características a una determinada época reflexionando sobre los flujos de la energía en cada época, el tipo de tecnología desarrollado por cada cultura así como el impacto generado sobre su medio ambiente inmediato.

Cerca de Ulfborg, en la costa oeste de Jutlandia existe está ubicada la sede central de las **Escuelas Viajeras de Tvind**[101] (The Traveling Folk High School) una institución fundada hace más de veinte años y que a pesar de haber sido formalmente holologada por el gobierno de Dinamarka, mantiene una estructura organizativa y propueve un modelo de funcionamiento pedagógico que no se asemeja en nada a las estructuras de cualquier sistema educativo.

Sus instalaciones ubicadas e medio del campo acogen durante uno o varios cursos completos a más de medio millar de alumnos que cubren las exigencias formales de una formación básica al amparo de unas estructuras muy flexibles, abiertas e innovadoras como si de un modelo de educación no formal se tratara.

Se cultiva la tierra, se cuida el ganado, se investiga con las energías alternativas, se construyen barcos, se reparan autobuses, y se emprenden interesantes viajes a lo largo de todo el mundo durante varios meses del curso escolar haciendo posible el aprendizaje de la geografía, el folklore o las estructuras políticas de cada uno de los países que se visitan. El trabajo práctico vinculado a las profesiones tradicionales, las actividades artesanales, la experimentación con las tecnologías límpias y los viajes constituyen la base de su filosofía educativa. Cada curso y cada grupo decide y desarrolla sus programas de acuerdo a decisiones colectivas y compromisos individuales.

[101] Sede Central: The Guest Group tvindskolorne 6990 Ulfborg. Dinamarca.

Referencias Bibliográficas

Acosta P. (1988). *"Qué tal si vamos a una granja"*, en Rev. Acción Educativa Nº 48, págg. 33-35.

Alcobé J. (1983). *"Carta a Paco Olvera"*, en Olvera P. : La investigación del medio en la escuela, pág. 5.

Amezua M. (1916). *"El Club Alpino Español"*, en Heraldo Deportivo, año II Nº 33, pág. 103-123

Azcárate P. (1915). *"Una excursión a Sierra Nevada"* , en B.I.L.E. T. XXXIX, pág. 380

Ballarín Domingo P. (1990). *"Feminismo, educación y filamtropía en la Granada de entresiglos: Berta Wilhelmi"*, en Ballarín P. y Ortiz T. (Eds.). La Mujer en Andalucía. I Encuentro Interdisciplinar de Estudios de la Mujer, págg. 341-346.

Barja de Quiroga J., López Roberts J., y Tiana Ferrer A.(1982). Aprender en el campo. La Granja-Escuela La Limpia. Barcelona: Cuadernos de Pedagogía-Laia.

Baró F. (1920). *"La Repoblación en Sierra Nevada"*, en El Defensor de Granada (29-III-1920)

B.I.L.E. (1879). *"Excursiones escolares"*, en B.I.L.E. Tomo III, págg. 15, 24, 39.

Breton F. y Cervera M. (1987). *"La Educación Ambiental en el medio marino. La experiencia del Centre d'Estudis del Mar"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg. 137-140.

Cambio Dieciseis (1989). *"Granjas-Escuela, otra forma de aprender en verano"*, en Rev. Cambio 16 nº 904 (27-III-89), págg. 96-98.

Cantón I. (1991). *"Granja-Escuela la Campaza. Una experiencia de Educación Ambiental"*, en Rev. Interuniversitaria de Formación del Profesorado Nº11, 113-124.

Cerver F., Guinat F. (1987). *"Escola Municipal de Natura La Malladeta: más allá de la Educación Ambiental"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg.135-136.

Cuadrado R. (1974). Educación, tiempo libre y escultismo. Alcoy: Marfil.

Cossío B. (1929). *"Cuestionario de excursiones generales"*, en De su jornada: (Fragmentos). Madrid: Blass, págg. 290-295.

Cossío B. (1929). *"La colonia escolar de Madrid en 1887"*, en De su jornada: (Fragmentos). Madrid: Blass, págg. 69-93.

Cossio M.B. (1929). *"Principios Pedagógicos de la Institución"*, en De su jornada (fragmentos). Madrid: , págg. 22-23.

Cossío B. (1888). *"Cuestionario de excursiones a poblaciones"*, en B.I.L.E.Tomo XII, pág.47 (Microfims).

Costa J. (1916). Maestro, escuela y patria: (notas pedagógicas). Madrid: Biblioteca económica.

Costa J. (1916). *"El Arbolado y la Patria"* en Segundo Volumen de Compilación de la Biblioteca Costa. Madrid: Biblioteca Costa

Cuello A. (1987). *"El aula de naturaleza El picacho. Tres años de funcionamiento"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg.215-220.

Cuadernos de Pedagogía (1980). *"Huerta la Limpia. La Pedagogía entra en la Granja"*, en Rev. Cuadernos de Pedagogía Nº 66, págg.12-15.

Cuadernos de Pedagogía (1981). *"Una Granja Creativa"*, en Rev. Cuadernos de Pedagogía Nº 74, págg.60-64.

Delegación Nacional de Juventud (1967). Aire Libre. Madrid: Doncel

Delgado J. (1929). *"El montañismo en España. Orígenes y desarrollo de esta actividad en Sierra Nevada"* en Peñalara Nº 189. Madrid, pág. 211.

De Quirós C.B. (1899). *"Los procesos contra los animales"*, en B.I.L.E. Tomo XXIV, págg. 81-82 (Microfilms).

De Rute L. (1888). *"Diario de una excurión a la Sierra Nevada"* , en B.I.L.E.Tomo Tomo XII, págg. 60, 78, 92, 108 (Microfilms).

Dewey J. (1929). *"Escuelas nuevas para una nueva era"*, en B.I.L.E. Tomo LIII, pág. 294 (Microfilms).

Díaz C. (1989). *"Vacaciones Educativas. La oferta pública de programas en la naturaleza"*, en Suplemento de Educación del Periódico "El País" (18- VII-89)..

Dietrich T. (1976). Pedagogía Socialista. Origen, teorías y desarrollo de la concepción marxista de la formación. Salmanca: Ed. Sígueme.

Duño S. y otros (1987). *"La experiencia de Can Girona"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg.198-200.

El Independiente (1990). *"Educación en la Naturaleza"*, en Suplemento de Educación del Periódico "El Independiente" (6-VII-90).

Emmelint (1977). *"La educación ambiental en Suecia"*. Actualidades de Suecia Nº 83. Instituto Sueco.

Equip d'educació ambiental Pere Pous i Serra (1987). "L'Escola de la [illegible]ra a l'ensenyament secundari", en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, [illegible] 205-206.

Equipo Educativo de la Granja-Escuela "El Horcajo" (1987). *"Una Granja-Escuela cooperativa"* , en Rev. Cuadernos de Pedagogogía Nº 149, págg.67-72.

Equipo Mas de Noguera (1987). *"Las Granjas-Escuela en la Educación Ambiental. Necesidad de un debate"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg.149-150.

Espantaleón A. (1987). *"La vida en Sierra Nevada. Del Molino al Huerto"*, Rev. Cuadernos de Pedagogía Nº 146, págg.63-66.

Fernández Soria J.M. (1987). *"La asistencia a la Infancia en la Guerra Civil. Las colonias escolares"*, en Historia de la Educación. Rev. Interuniversitaria Nº 6, págg. 83-128.

Ferrière A. (1928). La práctica de la escuela activa. Madrid: Fº Beltran Ed.

Folch R. (Ed.) (1976). Natura, ús o abús? Llibre Blanc de la Gestió de la Natura als Països Catalans. Barcelona: Ed. Barcnino.

Folch R. (1990). Que lo hermoso sea poderoso. Sobre ecología, educación y desarrollo. Barcelona: Alta Fulla.

García, M. LLorca a. y Prieto F. (1984). *"Evolución de la superficie arbolada de España durante el período de 1947-1975"*. Rev. QuerqusNº 16, págg. 10-19

Gil L. y Giménez A. (1988). *"Anem de Colonies"*, en Rev. Guix Nº 127, págg. 33-34.

Giner de los Rios F. (1885). *"Excuriones Geológicas"*, en B.I.L.E. Tomo IX, pág. 131 (Miicrofilms).

Giolitto P. (1982). Pédagogie de l'environnement. París: Press Universitaires de France.

Giolitto P. & Souchon C. (1991). *"Environmental Education in France: assessment and outlook"*, en European Journal of Education 26 (4), pagg. 307-313.

González Prats D. (1891). Cómo pudieran plantarse en Granada las Colonias Escolares. Memoria agraciada con el Primer Premio por la Real Sociedad Económica de Amigos del País. 1889, pág. 53. Biblioteca General de la Universidad de Granada, Hospital Real, R. 24389/C-103-2-25.

Gutiérrez C., Prieto F., García M. (1985). *"Evolución del encinar en España 1940-1975"*, en Rev. Querqus nº 16, págg.4-9.

Gutiérrez J. (1989). *"Hacer matemáticas en la Granja-Escuela El Molino de Lecrín"*, en Rev. Suma de Eseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas Nº 3, págg. 35-40.

Gutiérrez J. y otros (1990). *"Matemáticas en el campo"*, en Rev. Cuadernos de Pedagogía Nº 187, págg.23-26.

Harris C. (1992). *"Environmental Education in England and Wales: a brief review"*, en European Journal of Education 26 (4), págg. 287-290.

Hernández J.M. (1983). *"Coeducación y escultismo"*, en Aboya. Rev. scout y de tiempo libre. Salamanca 13 Pág. 4-5.

Hulyer D. (1990). *"Education a global vision"*, en Wildfowl & Wetlands Nº 103, págg.13-15.

Lázaro D.B. (1881). *"El arte de las excursiones instructivas: la enseñanza de la Naturaleza"*, en B.I.L.E. Tomo V, pág. 163.

López C. y Bernardo J. (1987). *"El aula activa de Navarredonda de Gredos: hacia la integración de la educación ambiental en los programas escolares"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg. 229-230.

López J. (1991). "En el corazón del bosque", Rev. Madres de alumnos Nº 24, págg.16-19.

López Robert J. (1987). *"Repercusión social de las Granjas-Escuela"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg.195-197.

Luna G. y Fernández V. (1987). *"Tras once años de Educación Ambiental en Cataluña: Equipamientos y recursos de Educación Ambiental ligados a espacios protegidos"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg. 39-44.

Luzuriaga L. (1923). *"Las escuelas nuevas"*, en B.I.L.E. Tomo XLVII, pág. 304.

Machado A. (1976). Juan de Mairena. Madrid: Espasa-Calpe.

Maisons de la Natura (1992). Guide des Auberges et Hotels- 92. París: Logis de la France, Tradition & Terror.

Makarenko A. (1985). Poema Pedagógico. Madrid: Akal.

Marín I. (1989). *"Les colonies escolars o l'escola a la natura"*, en Rev. Perspectiva Escolar Nº 134, págg. 33-41.

Martínez A. (1989). *"El escultismo en el marco de la educación física. Su implantación en España"*, en J. Ruiz Berrio (Ed.). La Educación en la España Contemporánea. Cuestiones Históricas. Madrid: SEP.)

Martínez A. (1991). *"El escultismo"*, en Quintana J. Mª: Iniciativas sociales de educación informal. Madrid: Rialp.

Maurell R. (1907). *"Sobre Sierra Nevada"*, en El Defensor de Granada (24-VIII-1907).

M.C.E.P. (1978). La Investigación del Medio. Monografía. Rev. Colaboración Nº 15 del Mov. Coop. de Escuela Popular.

Mir M., Monge M. y Cassoles J. (1987). *"L'Itinerari de Santiga al Cap de 10 anys"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg.141-143.

Monera M. L. (1986). *"Los Movimientos juveniles: una respuesta a la educación de la juventud en el tiempo libre"*, en Rev. de Ciencias de la Educación Nº 125, pág. 67.

Murillo A. (1986). *"La Pedagogía de la Naturaleza"*, en Rev. Integral Nº 77, pagg. 46-51.

NAGI , L. (1.984). Two hundred fifty millions of Scouts. Lausana, Suiza: P. H. Fabre.

Pamies T. (1977). Los niños de la guerra. Barcelona: Bruguera.

Páramo E. (1987). *"Centro de Innovación Educativa Huerto Alegre"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg. 235-240.
Páramo E. (1992). "Diez años de Huerto Alegre", en Rev. Cuadernos de Pedagogía Nº 199, págg. 48-53.

Parra F. (1985). *"El eucalipto en España y el mundo"*. Rev. Quercus Nº 16, págg. 10-12.

Pearson W. (1921). *"La escuela de Rabindranath Tagore en Bolpur"*, en B.I.L.E. Tomo XLV, pág. 97.

Pedauye R. (1987). *"El Centro Educativo del Medio Ambiente Los Molinos"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg. 231-234.

Perello A. y Pérez A. (1987). *"Tras once años de Educación Ambiental en Cataluña: Revisión de la bibliografía"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg.396-399.

Pereyra M. (1982). *"Educación, salud y filantropía: el origen de las colonias escolares de vacaciones en España"*, en Historia de la Educación. Rev. Interuniversitaria nº 1, págg. 145-168.

Pérez A. y Ramos D. (1988). *"Colonies ¿Una experiencia positiva o un estres innecesari?"*, en Rev. Guix Nº 127, págg. 35-36.

Pestalozzi J.E. (1980). Cómo Gertrudis Enseña a sus hijos. Cartas sobre la Educación de los niños. Libros de educación elemental. México: Fonfo de Cultura Económica.

Puelles Benitez M. (1980). Educación e ideología en la España contemporánea. Barcelona: Lábor.

Quintero M. (1984). *"Los niños del polígono en Huerto Alegre"*, en Rev. Colaboración del M.C.E.P. Nº 46 págg. 29-30.

Reyes M. (1986). *"Refugios de Alta Montaña en Sierra Nevada"*. Granada: Escuela de Arquitectura Técnica, Trabajo inédito.

Romeu A. y Gasso J. (1987). *"Educación Ambiental en el Parque Natural del Montseny"*, en II Jornadas de Ed. Ambiental. Valsaín, Segovia, págg. 226-228.

Russ C. (1887). *"Los enemigos de los pájaros"*, en B.I.L.E. Tomo XI, pág. 93.

Safón R. (1978). La educación en la España revolucionaria (1936-1939). Madrid: La Piqueta.

Sánchez I. y Vara M. (1992). *"Unos días en la granja"*, Rev. Cuadernos de Pedagogía Nº 202, págg.22-24.

Saraceno Ch. (1977). Experiencia y teoría de las comunas infantiles. Barcelona: Fontanella.

Sela A. (1887). *"Las colonias escolares de vacaciones"*, en B.I.L.E. pág. 225. Tomo XI.

Sensat R. (1978). Vers una nova scola. Barcelona: Ed. Proa.

Strohm H. (1979). *"La educación ecológica en Suecia"*, en Strohm H.: Manual de educación ecológica.

Tagore R. (1966). *"Mi escuela en Bengala"*, en Meditaciones. Madrid: Ed. Escelicer.

Tagore R. (1967). Hacia el hombre universal. Barcelona: Sagitario.Madrid: Zero ZYX.

Terradas J. (1978). Ecología y Educación Ambiental. Barcelona: Omega.

Terradas J. (1983). Presentació, en Intineraris i escoles de la natura de Catalunya. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Dept. d'Ensenyament.

Titos M. (1990). La Aventura de Sierra Nevada, 1717-1915. Granada: Univ. de Granada- Diput. Provincial.

Tolstoi L. (1977). La escuela de Yasnaia Poliana. Madrid: Ed. XYZ.

Tomasi T. (1978). Ideología libertaria y educación. Madrid: Campo abierto-Ensayo.

Torres Campos R. (1882). *"Las escuelas y los mueseos de artes industriales"*, en B.I.L.E. Tomo VI, pág. 81.

Turín I. (1967). La Educación y la Escuela en España de 1874 a 1902. Madrid: Aguilar.

Umbral, F. (1.972). Las memorias de un niño de derechas. Barcelona, Ed. Destino.

Velilla T. y Tons J. (1988). *"De colonias a la Gurrotxa"*, Rev. Perspectiva Escolar Nº 125, págg. 45-47.

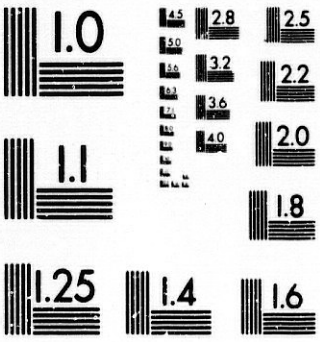
Vidal J. (1981). *"Granjas-Escuela: acercando al niño al origen olvidado de las cosas"*, en Rev. Integral Nº 28, págg. 13-17.

Wass S. (1990). A guide to field work in the Primary School. Great Britani: Educational Publishing divison of Hodder & Stoughton Ltd, Kent.

Wilhelmi B. (1891). La Primera colonia escolar granadina. Memoria presentada por su directorla a la Real Sociedad Económica de Amigos del País, Septiembre de 1890. Granada: Impr. Indalecio Ventrua.Biblioteca General de la Universidad de Granada, Hospital Real Ref. C-28-93-34.

Wilhelmi B. (1891). *"La Primera colonia escolar granadina"*, en B.I.L.E.Tomo XV, págg. 177-184 (Microfilms).

Zafra E., Crego R. y Heredia C. (1989). Los niños españoles evacuados a la U.R.S.S. (1937). Madrid: Ediciones de la Torre



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a
(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

Umbral, F. (1.972). Las memorias de un niño de derechas. Barcelona, Ed. Destino.

Velilla T. y Tons J. (1988). *"De colonias a la Garrotxa"*, Rev. Perspectiva Escolar Nº 125, págg. 45-47.

Vidal J. (1981). *"Granjas-Escuela: acercando al niño al origen olvidado de las cosas"*, en Rev. Integral Nº 28, págg. 13-17.

Wass S. (1990). A guide to field work in the Primary School. Great Britani: Educational Publishing divison of Hodder & Stoughton Ltd, Kent.

Wilhelmi B. (1891). La Primera colonia escolar granadina. Memoria presentada por su directorla a la Real Sociedad Económica de Amigos del País, Septiembre de 1890. Granada: Impr. Indalecio Ventrua.Biblioteca General de la Universidad de Granada, Hospital Real Ref. C-28-93-34.

Wilhelmi B. (1891). *"La Primera colonia escolar granadina"*, en B.I.L.E.Tomo XV, págg. 177-184 (Microfilms).

Zafra E., Crego R. y Heredia C. (1989). Los niños españoles evacuados a la U.R.S.S. (1937). Madrid: Ediciones de la Torre

V

La Educación no Formal como plataforma conceptual y marco teórico de la Educación Ambiental.

V.1. El concepto de educación no formal en el ámbito social y pedagógico.

V.1.1. Actualidad de la Educación Extraescolar.

V.1.2. Educación Ambiental y Educación Extraescolar.

V.2. La Educación no Formal en la esfera de las Ciencias de la Educación: Desarrollos Deductivos e Inductivos del problema.

V.2.1. Desarrollos Deductivos en torno a la Ed. no Formal.

V.2.2. Desarrollos Inductivos en torno a la Ed. no Formal.

V.2.3. Premisas de la Educación no Formal.

V. 1. El Concepto de Educación no Formal en el ámbito social y pedagógico

V.1.1. Actualidad de la Educación Extraescolar

Las limitaciones y deficiencias de una educación centrada exclusivamente en aspectos escolares y academicistas resultan cada vez más evidentes en el mundo contemporáneo, pero esta observación no es nueva, ya que hemos de encontrar sus primeras manifestaciones hacia el comienzo de los años 70; así lo confirma Edgar Faure y Colaboradores en su clásico informe *"Aprender a ser"* elaborado para la UNESCO (1973, págg. 242, 269, 270), cuando afirma que *"la escuela podrá cada vez menos asumir ella sola las funciones educativas de la sociedad"* ; y continúa:

> *"La educación debe ser impartida y adquirida por una multitud de medios...Se dibujan dos tendencia: una hacia la* ***diversificación*** *y multiplicación de las instituciones educativas; otra hacia la* ***desformalización*** *de las estructuras tradicionales. La desacralización de determinadas instituciones escolares..., la extensión de los circuitos escolares..., la multiplicación de los establecimientos escolares..., todas las vías -formales y no formales, intrainstitucionales o extrainstitucionales- podrían ser admitidas en prinicpio como igualmente válidas".*

La escuela por sí misma no está capacitada, tanto en su estructura organizativa y funcional, como en lo que a dotación de medios y recursos disponibles se refiere; para afrontar en solitario la compleja tarea de ofrecer a sus ciudadanos una educación integral, adaptada a los grandes cambios

de nuestro tiempo y en sincronía con las crecientes necesidades de las modernas sociedades tecnológicas.

La industria, el comercio, la administración pública, las comunicaciones y transportes, así como los medios informativos y el mundo laboral vierten sistemáticamente sobre el ciudadano de a pie un cúmulo de obligaciones cambiantes a consecuencia de las transformaciones permanentes que se incorporan en sus actividades ordinarias. Esta situación exige de los usuarios el despliegue de nuevos hábitos y competencias diarias para poder abordar las nuevas presiones y problemas con que se enfrentan. Adaptarse a esta dinámica de progreso permanente exige del individuo una mentalidad abierta, flexible y renovadora, capaz de integrar con armonía ese conjunto de formas de comunicación y medios de desarrollo con que la sociedad continuamente le sorprende en sus múltiples facetas de acción.

El cambio se ha introducido en nuestras sociedades como un factor de necesidad y consumo diario y la escuela, como institución formal estrechamente vinculada a las necesidades sociales de cada momento, se ha visto en la necesidad de preparar sistemáticamente a sus educandos para afrontar las situaciones venideras.

De esta forma, **se ha flexibilizado considerablemente la acepción clásica de una educación básica** que preparaba a sus ciudadanos eternamente para enfrentarse a todo orden de problemas y situaciones de la vida social y laboral, reemplazándola por una nueva modalidad de *"aprender a aprender"* y situarse en una dinámica de educación permanente y desarrollo prolongado.

> *" los programas educativos deben proporcionar a los alumnos la base necesraria para comprender cómo y por qué se relacionan los nuevos conocimientos con lo que ellos ya saben y transmitirles la seguridad afectiva de que son capaces de utilizar estos nuevos conocimientos en contextos difernetes. Muchas veces la escuela*

constituye una agresión a los estudiantes, debido a las pocas satisfacciones intrínsecas que ofrece como institución arbitraria, memorística y llena de palabrería".[1]

El nuevo concepto de educación que surge en los contextos de cambio de las sociedades modernas constituye un verdadero desafío para los políticos, educadores e instancias educativas oficiales o extraoficiales. **El desafío al que se enfrenta hoy el aprendizaje humano es el cambio de un modo de adaptación inconsciente a otro de anticipación consciente**; de un aprendizaje de mantenimiento-convencional a un aprendizaje innovador-anticipatorio. Así lo expresa Díaz Hochleitner (1990 a: 15-16; 1990 b: 41-42).

"En la sociedad de la información y de la comunicación que está actualmente emergiendo con fuerza, los objetivos cognitivos de la educación, por ejemplo, no pueden limitarse ya a la alfabetización en habilidades básicas instrumentales junto con contenidos memorísticos, sino que exigen ***'varias alfabetizaciones'*** *(científica y tecnológica, informática, musical y varias lenguas extrangeras) además de formar en habilidades generalizables junto con el entrenamiento en el proceso de solución de problemas... la educación científica y la enseñanza de la tecnología se reconocen ya como parte destacada de una formación cultural integral... Ya no se puede seguir preparando para una profesión de por vida sino dar las bases para múltiples profesiones a lo largo de la vida".*

Los individuos de nuestro tiempo son incapaces de procesar, comprender y madurar la amplitud de creaciones y la diversidad de informaciones que genera sistemáticamente la sociedad actual. La anticipación comienza a ser hoy una característica de nuestro tiempo, una destreza mental necesaria, un hábito de comportamiento deseable en cualquiera de las esferas del desarrollo humano. Estas nuevas necesidades básicas de aprendizaje ya no sólo se refieren a los conocimientos, las técnicas, los valores y las actitudes más inmediatas para que los individuos puedan medianamente sobrevivir en su entorno social,

[1] Novak J. & Gowin D.B. (1988). Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca, págg. 13-14

histórico o profesional; sino muy especialmente a la **habilidad para anticipar problemas y prever de antemano soluciones alternativas** viables e innovadoras que permitan mantener vigentes y alimentar en el transcurso de toda su vida atractivos hacia el aprendizaje permanente, el desarrollo profesional y la mejora social.

> *"Estamos ante un fenómeno educativo y sociológico insoslayable: junto al curriculum formal, cerrado y consagrado, sólo alterable cada cierto tiempo, con la solemnidad de una reforma ejecutada y promovida desde las instancias de la administración, nos encontramos con un repertorio de actividades y programas, generados desde instancias externas al recinto escolar, que responden a necesidades, aspiraciones, deseos y demandas de gentes dispuestas a adquirir destrezas, mejorar sus hábitos, ser más capaces, más útiles"*[2].

Evidentemente, la empresa que se proclama no es nada fácil en el ámbito que nos ocupa. De una parte, la práctica y desarrollo de esta nueva modalidad de educación básica conlleva de forma inevitable el **reconocimiento y apoyo incondicional a la educación no formal** y a la riqueza de manifestaciones que la caracterizan, de otra se ha de procurar un cuidadoso acoplamiento con las estructuras oficiales; de manera que, la educación no formal se conciba no como un simple instrumento de complementación a los sistemas educativos en funcionamiento, sino como una herramienta con entidad propia extensible a lo largo de toda la vida de los ciudadanos, de forma que garantice el acceso efectivo a ofertas de reciclaje amplias, dinámicas y flexibles; vertebradas dentro y fuera de los sectores profesionales y de los sistemas educativos; con capacidad para organizar cursos propios; y en definitiva, **con autonomía para liderar eficazmente procesos de aprendizaje conscientes** que vinculen y comprometan a los ciudadanos con los sectores más variados del ámbito laboral, la problemática social y el desarrollo tecnológico.

[2] Rico Vercher M. (1988). Trabajo autónomo del escolar y currículum paralelo. Orientaciones prácticas. Bilbao: Santillana, Aula XXI, pág. 17

Todas estas ideas que venimos discutiendo, persisten en nuestros dias, como temas de debate prioritario ampliamente reconocidas en las convenciones de carácter nacional o internacional que en materia de educación se vienen celebrando en los últimos tiempos. En cuanto foro de discusión de políticos, técnicos de lo social, teóricos de la educación, educadores de base e incluso ejecutivos del ámbito empresarial. Por citar una muestra actual y representativa, hablaremos en primer lugar de un acontecimiento próximo, uno de los últimos **Encuentros Monograficos de la Fundación Santillana**[3] (Diciembre de 1990). Algunas conclusiones del encuentro se resumen en lo siguiente:

1. **La educación no formal abarca todo proceso de aprendizaje sistemático que se acometa a lo largo de toda la vida.** Este proceso de aprendizaje requiere, en primer lugar, aprender a aprender para que luego - por vía del autoaprendizaje o de programas de educación no formal organizados por instituciones educativas innovadoras ad hoc o tradicionalmente renovadoras, así como por empresas y otras entidades de iniciativa pública o privada - se logre aprender a ser... a preservar la biosfera... y a convivir en progreso y paz.

[3] * **V Encuentro Monográfico de la Fundación Santillana.** Celebrada en Madrid a finales de 1990, bajo el lema general *"La Educación no Formal, una prioridad de futuro"*, y estructurada en torno a cinco grandes bloques temáticos:

I. Educación paraTodos en la Sociedad Moderna. II. Educación y Vida Activa.
III. La Formación Profesional de Jóvenes y Adultos. IV. Democratización de la Educación.
V. La Educación no Formal en el Sistema Educativo Futuro. y Educación para la Tercera Edad.

Ciertamente, no resulta gratuito analizar la transcendencia de este quinto bloque temático en función de las autoridades participantes en esta comisión, presidida por D. Alfredo Pérez Rubalcaba (entonces Secretario Nacional de Estado para la Educación, y en la actualidad Ministro de Educación), acompañado de D. Arturo de la Orden y D. Jose L. García Garrido; junto a otras autoridades extranjeras como Colin Powers (director adjunto de la UNESCO) y varios representantes de reconocido prestigio en la comunidad de investigadores pedagógicos.

2. **La Educación no formal se caracteriza por una amplia flexibilidad** en materia de edades de acceso, duración de las unidades de aprendizaje, contenidos de los programas de estudio y prácticas.

3. **La educación no formal necesita de un amplio reconocimiento social y legal**, junto con una creciente credibilidad y respeto por parte de los sectores productivos y sociales que ofrecen empleos y ocupaciones concretas.

4. **La sociedad actual demanda cada vez más conocimientos avanzados para poder competir y progresar.** Quedar excluido de las complejas redes de información y aprendizaje existentes supone, por tanto, quedar condenado al subdesarrollo, en lo colectivo, y a la marginación, en lo personal. La progresiva generalización de la educación postsecundaria será un signo de estas nuevas realidades y tendencias. La educación no formal será, a su vez, la mejor expresión de una sociedad del conocimiento en la que aquélla se convierte en el principal agente real del cambio del sector educativo.

Y en segundo lugar hablaremos de la multitudinaria **Conferencia Mundial sobre Educación para Todos**[4], celebrada en Tailandia (Marzo de 1990). Entre los objetivos fundamentales de esta conferencia cabe señalar dos ideas básicas:

1. La aprobación de un texto alternativo y renovador que actualiza las antiguas ideas recogidas hace más de cuarenta años en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, referida al *"derecho a la Educación de todo ser humano"*; intentando ampliar y profundizar en las nuevas necesidades de las actuales

[4] **Conferencia Mundial de Educación para Todos.** Convocada conjuntamente por ejecutivos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Banco Mundial. En ella se dieron cita más alrededor de 1500 delegados de 155 Estados, de 20 organismos intergubernamentales, y de 150 organizaciones no gubernamentales.

sociedades en materia de educación. El resultado fue la aprobación de otra nueva declaración internacional bajo el título: **"Declaración Mundial sobre Educación para Todos: Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje"**.

2. Entre las pautas de acción prioritarias, se señala como necesaria la involucración en este proceso de todos los grupos sociales de cada comunidad, aprovechando los sistemas tradicionales de aprendizaje y los servicios sociales de la educación que poseen un carácter menos formal. Esto significa aprovechar las posibilidades de los medios de información tradicionales y modernos; así como los potenciales educativos de las organizaciones comunitarias de carácter no gubernamental. Marcar las directrices generales de actuación a lo largo de toda la década de los 90 es el objetivo de este documento. Para ello se aprobó otro documento: **"Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje"**, en el que se establece una secuencia de acciones a emprender y un calendario de prioridades internacionales conjuntamente coordinadas.

El **artículo 5** resume la filosofía de esta declaración:

"Art. 5. Ampliar los medios y el alcance de la educación básica. La diversidad , la compejidad y el carácter cambiante de las necesidades básicas de aprendizaje de los niños, jóvenes y afultos exigen ampliar y refefinir constantemente el alcance de la educación básica... Todos los instrumentos útiles y los canales de información, comunicación y acción social pueden emplearse para contribuir a trasmitir conocimientos esenciales e informar y educar como las bibliotecas, la televisión y la radio... ***Otras necesidades pueden satisfacerse mediante la capacitación técnica, el aprendizaje de oficios y los programas de educación formal y no formal en materias tales como la salud, la nutrición, la población, las técnicas agrícolas, el medio ambiente, la ciencia, la tecnología"****...*

El análisis de estos dos documentos justifica sobradamente el **protagonismo de la educación no formal** en las áreas de actualidad de la comunidad internacional de investigadores pedagógicos y en la línea de preocupaciones prioritarias de las políticas educativas de oriente y occidente.

Se insiste reiteradamente en el **perfil de un moderno concepto de educación**, más flexible y adaptable a la multiplicidad de intervenciones conscientes del acontecer social, tecnológico y ambiental. Pero a la vez se reclama y se advierte que para que la educación no formal alcance a cumplir realmente el status y funciones que se le otorgan en esta nueva acepción, necesita apoyarse sólidamente no sólo en declaraciones de intención y planes de acción comúnmente admitidos por los teóricos y especialistas de la Pedagogía; sino también y, ante todo, necesita un amplio reconocimiento desde la base de todos los sectores sociales, productivos y de servicios públicos y privados; acompañado de un adecuado respaldo legalmente articulado en unos oportunos mecanismos de recompensa y motivación que garanticen holgadamente la suficiente credibilidad, respeto y confianza que se merecen; corrigiendo y rectificando las groseras deficiencias de la actual meritocracia, así como las inoperantes y rígidas estructuras que le confiere un sistema educativo excesivamente formalizado que en una amplia gama de sus opciones no responde en absoluto a las demandas vigentes del mercado de trabajo, ni a los requisitos de formación y experiencia que continuamente demandan las empresas al reclutar personal para puestos de trabajo de cualificación intermedia, ni a los acontecimientos cotidianos más nimios de nuestro devenir - desde arreglar un enchufe hasta interpretar los nuevos impuestos municipales-.

Por consiguiente, **la educación no formal**, como prioridad de futuro de las sociedades modernas **deberá cubrir ofertas de formación amplias, novedosas y alternativas**, que posibiliten el fácil acceso al conocimiento, el entrenamiento operativo en las nuevas técnicas productivas y la

reconversión rápida hacia destrezas cambiantes diariamente. Todo ello, en el contexto de un equilibrio constante entre educación permanente y vida activa, entre progreso científico y desarrollo personal, entre creación artística y atrevimiento tecnológico; *"quedar excluido de las complejas redes de información y aprendizaje existentes supone, por tanto, quedar condenado al subdesarrollo, en lo colectivo, y la marginación, en lo personal...**La educación no formal será la mejor expresión de una sociedad del conocimiento en la que aquella se convierta en el principal agente real del cambio del sector educativo**"* [5] .

A las puertas de la institución escolar han llegado nuevos agentes sociales, representantes de otro tipo de instituciones más libres, menos formales y que, querámoslo o no, ofrecen educación y distribuyen cultura a la población de una forma mucho más rápida, ágil y fluida a como lo viene haciendo el sistema educativo, puesto que no son estructuras arbitrarias e improvisadas, muy al contrario, están sometidas a la planificación rigurosa de sus finalidades, a la previsión consciente, intencional y naturalizada de sus recursos materiales y a la flexibilidad permanente de los modelos de trabajo puestos en juego.

IV.1.2. Educación Extraescolar y Educación Ambiental.

La insuficiencia de lo escolar comienza a hacerse evidente hacia el último cuarto de nuestro siglo y presenta huellas visibles en la propia esfera interna de las Ciencias de la Educación en su afán de buscar nuevos complementos de formación y estructuras más eficaces de perfeccionamiento que ensanchen las dimensiones de su objeto de estudio y consoliden sus estructuras de conocimiento. La Pedagogía intenta nacerse consciente de las manifestaciones espontáneas y extrainstitucionales con que en muchas ocasiones se manifiestan los fenómenos educativos. Trata de comprender las nuevas necesidades

[5] Díez Hochleitner R. (1990). La Educación no Formal, una prioridad de futuro. V Semana Monográfica. Madrid: Fundación Santillana, pág.15.

sociales abriendo progresivamente sus fronteras conceptuales a otros modos de relación más cotidianos, menos dirigistas , más informales.

Desde un punto de vista epistemológico, se intentará sistematizar aquellos fenómenos que promueven efectos educadores en los ciudadanos, en la base de cuyas manifestaciones unas veces existen propósitos intencionales y otras muchas ni siquiera eso -sin que por este motivo estén exentos de eficacia educadora-. Evidentemente todo ello exige nuevas aportaciones metodológicas capaces de comprender el fenómeno educativo como un objeto de estudio con atribuciones diferentes a las que se le otorgan a los fenómenos de las Ciencias Naturales - estructura dominante en el ámbito de las Ciencias Sociales hasta bien entrada la segunda mitad del presente siglo. En síntesis, podemos afirmar a grandes rasgos que son cinco las consecuencias inmediatas derivadas de esta renovación conceptual:

1. La **diversificación de los contextos** de aprendizaje.
2. La **multiplicación de los medios** y recursos puestos a disposición de los procesos educativos.
3. La **extensa renovación en los roles** y modalidades de intervención pedagógica.
4. La **reconceptualización del objeto** de estudio de la Pedagogía.
5. Y, una **actualización** progresiva del **marco epistemológico** en el que se deben sustentar las nuevas investigaciones, así como la puesta en marcha de esquemas metodológicos más apropiados al nuevo objeto de estudio.

Las críticas contra la enseñanza formal surgidas en esta época nacen en gran medida entre aquellas investigaciones e instituciones que se ocupaban de actividades educativas de desarrollo y asistencia social en el terreno internacional, percibiendo y constatando el fracaso de los modelos de educación dominante y abriendo paso a los nuevos modelos: algunos intentan poner en marcha una amplia renovación interna en el marco

institucional, tal es el caso de Freire P. (1970), Ander-Egg E. (1972) ; otros no admiten titubeos y atacan directamente, con una severa y mordaz critica, todo lo escolar: Reimer E. (1973), Goodman P. (1972), Illich I. (1974, 1975. 1977), Cirigliano G. (1974), MacLuhan H. (1968), Foucault (1978), entre otros.

Surge de esta forma, dentro y fuera de la institución escolar, un amplio espectro terminológico afín - en el conjunto de su designación semántica- que viene a dar cuenta de ese cúmulo de fenómenos próximos a los de una modalidad de práctica educativa radicalmente divorciada de lo escolar o imbricada en una estructura de profunda renovación y apertura de la misma hacia su enclave social y natural. En un esfuerzo sistematizador, Trilla (1985: 45-76) y Pérez Serrano (1989: 12-25) alcanzan a recopilar hasta dieciocho términos o expresiones diferentes, certificadas no por la estricta adjetivación del fenómeno educativo en su argot cotidiano, sino acuñados por la comunidad pedagógica en el reconocimiento explícito otorgado por autores de prestigio o movimientos de renovación educativa internacional.

El catálogo terminológico cubre entre otros los siguientes referentes:

1. Educación abierta.	7. Educación espontanea.	13. Educación por medio de
2. **Educación ambiental.**	8. Educación etocrática.	14. Educación refleja.
3. Educación asistemática.	9. **Educación extraescolar.**	15. Educación sin escuelas.
4. Educación cósmica.	10. Educación funcional.	16. Enseñanza ocasional.
5. Educación del mundo.	11. Educación incidental.	17. Escuela paralela.
6. Educación difusa.	12. Educación natural.	18. Formas no Convencionales de enseñanza.

De esta larga lista conceptual podemos deducir algunas apreciaciones generales con el objeto de elaborar una taxonomía bidimensional de los fenómenos educativos que se producen fuera del entorno escolar, en el marco de la nueva Teoría Educativa emergente:

1. Un primer núcleo de expresiones - el mayoritario - se agrupa en torno al concepto de **EDUCACION INFORMAL**. Son aquellas que se refieren a los medios, factores o ámbitos no planeados pedagógicamente en función de objetivos educativos explícitos, pero que sin embargo, generan efectos educativos apreciables. Este sector corresponde, en una versión no inclusiva, a la gama de fenómenos ubicados al margen de las instituciones escolares y de las agencias pedagógicas públicamente reconocidas como intencionales en su acción, tal es el caso de:

1. Educación asistemática.	5. Educación.difusa.	8. Educación incidental.
2. Educación cósmica.	6. Educación espontánea.	**9. Educación natural.**
3. Educación del mundo.	7. Educación etocrática.	10. Educación refleja.
4. Educación por medio de la vida.		

2. Un segundo grupo de referentes - menos extensc que el anterior-, se encuadra en un ámbito más intencional y premeditado que el anterior, catalogado de **NO FORMAL**, por su marcado caracter de flexibilidad y naturalidad con que de forma consciente ejerce sus funciones y referido a los medios e instituciones no estrictamente escolares o a formas no estandarizadas de la institución escolar, pero que a su vez parten de un status de consciencia y planificación pedagógica públicamente reconocida; tal es el caso de:

1. Educación abierta.	4. Enseñanza ocasional.
2. Educación funcional.	5. Escuela paralela.
3. Educación sin escuelas.	**6. Formas no convencionales de enseñanza.**

3. Dentro de este modelo taxonómico bidimensional, existen una suerte de fenómenos mixtos y situaciones polivalentes que pueden incluirse en uno u otro lugar según las acepciones y matices que se le confieran, el contexto en qué actúen o el ámbito de incidencia en que ejerzan sus funciones; tal es el caso concreto de la *"educación extraescolar"* y de la *"educación ambiental"*:

EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR.- Si la Pedagogía en sus primeros pasos ha invertido todos sus esfuerzos en los fenómenos meramente escolares, no cabe duda de que al ampliar su objeto de estudio fuera de los ámbitos académicos con intentos sistemáticos nos encontramos, por simple oposición, frente a lo extraescolar, que en su acepción literal nos remite genéricamente a todos aquellos procesos que tienen lugar fuera de los entornos académicos; abarcando en su base tanto procesos intencionales y sistemáticos como los difusos, espontáneos y asistemáticos. Esta dualidad la ratifica el Tesuro Terminológico de la Educación elaborado por la UNESCO (1977, pág. 83), cuando señala que *"la educación extraescolar abarca instituciones, programas y actividades para jóvenes no escolares, y actividades extracurriculares para los escolares"*.

Con el término extracurricular se añade un nuevo factor de diversidad conceptual, puesto que lo extraescolar ya no sólo abarca lo no escolar, sino que además incluye las posibles conexiones y solapamientos que puedan surgir entre aquellas actividades que organizadas por la escuela o mediatizadas por ella y realizadas dentro o fuera del entorno escolar y de su calendario lectivo, puedan sin embargo, complementar en alguna medida, los contenidos, objetivos y actividades del Programa habitual de la asignatura, curso o Plan de Centro.

Algunos autores, superando el concepto amplio de *"escuela paralela"* aportado por Pocher L. (1976, pág. 5), han afinado aún más sobre el tema extraescolar proponiendo nuevos conceptos como el de

"currículum paralelo" propuesto por Rico Vercher M. (1988, pág. 9-19), en una estructura de proximidad e intersección dinámica entre lo que ocurre fuera de las aulas como actividades educativas y su acercamiento a lo puramente escolar.

EDUCACIÓN AMBIENTAL.- En esta doble dimensión conceptual se situa también el término educación ambiental, ofreciendo de un lado una componente de espontaneidad y naturalidad propia de los influjos que ordinariamente surgen del medio físico o social y que ineludiblemente provocan efectos de maduración intelectual o desarrollo experiencial. La segunda dimensión está relacionada con una acepción más reciente del término, incardinada en el ámbito de la intervención pedagógica consciente encaminada a orientar las formas de relación del individuo con su entorno natural y humano, en un educar para el respeto y la conservación de la Naturaleza (esta dimensión será abordada en profundidad en el capítulo V).

Estas dos modalidades de la educación no escolar, en su segunda acepción de no formalidad, sentarán respectivamente las bases teóricas que nos permitan estudiar un conjunto de fenómenos extraescolares, estrechamente vinculados al currículum oficial, aunque manteniendo cierta estructura de independencia y autonomía.

Establecer una frontera conceptual clara entre el carácter formal, no formal o informal de una actividad educativa es un problema que se planteó en la comunidad internacional de teóricos educativos hacia la década de los años 70 con unos esquemas de análisis marcadamente logicistas propios de la època: Martínez, 1974; La Belle, 1976; y que se ha proyectado en buena medida a la década siguiente con intentos más renovadores y dinámicos que los anteriores: Colom, 1987; Trilla, 1988.

La preocupación principal, más que por definir coherentemente estos nuevos fenómenos de lo educativo, surge como necesidad epistemológica de encontrar marcos criteriales capaces de encasillar todos y cada uno de los acontecimientos pedagógicos acaecidos dentro y fuera de la escuela, regulados por directrices previas o espontáneamente surgidos en la comunidad social sin control ni sistematización.

Básicamente, los caminos propuestos para la solución del problema se pueden agrupar en torno a las dos modalidades de pensamiento clásico que presiden los acontecimientos intelectuales y los debates metodológicos sobre las las formas y procedimientos para conocer, explicar y predecir la realidad: procesos de orden deductivo y procesos de orden inductivo.

V.2. La Educación no Formal en la esfera de las Ciencias de la Educación. Desarrollos deductivos e inductivos.

V.2.1. Desarrollos deductivos en torno a la Educación no Formal:

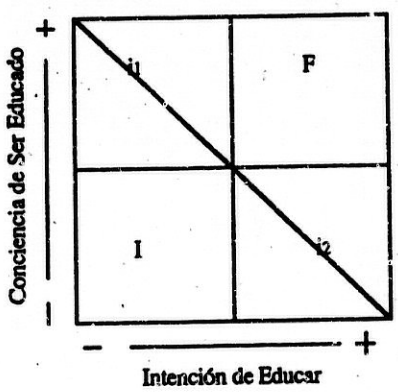
Tratan por todos los medios de justificar un esquema taxonómico previamente concebido, independientemente del ámbito de la realidad concreta sobre la que se intenta aplicar. Su punto de partida es la concepción de categorías de orden genérico y global, cuyo descenso a la realidad se considera simplemente como un intento de ejemplificar sus propuestas teóricas con argumentos lógico-formalistas.

Responden a estructuras epistemológicas propias de un paradigma hipotético-deductivo y por ello *"cometen el error"* de enmarcar fenómenos de expansión conceptual en el ámbito de las Ciencias de la Educación con herramientas clásicas poco idóneas para tal caso, contribuyendo en algunas ocasiones a un exceso de trivialización del aparato metodológico de esta área de conocimiento.

En su estructura interna aportan líneas de investigación agotadas en sí mismas que no trascienden los hechos puramente logicistas, sin mostrarse receptivos a la dinamicidad, riqueza y pluralidad de los hechos educativos reales. Resuelven las contradicciones y casos atípicos, planteando disyuntivas conceptuales o limitando las manifestaciones del propio fenómeno en un acto de abstracción y alejamiento de lo real, pero en ningún caso revisando las estructuras lógicas de las que parten inicialmente.

Generalmente, en su estructura externa, aparecen ilustrados con modelos geométricos en donde se encasillan los criterios deductivos y las categorías generales contempladas. Sirven a este propósito esquemas tan clásicos como los siguientes:

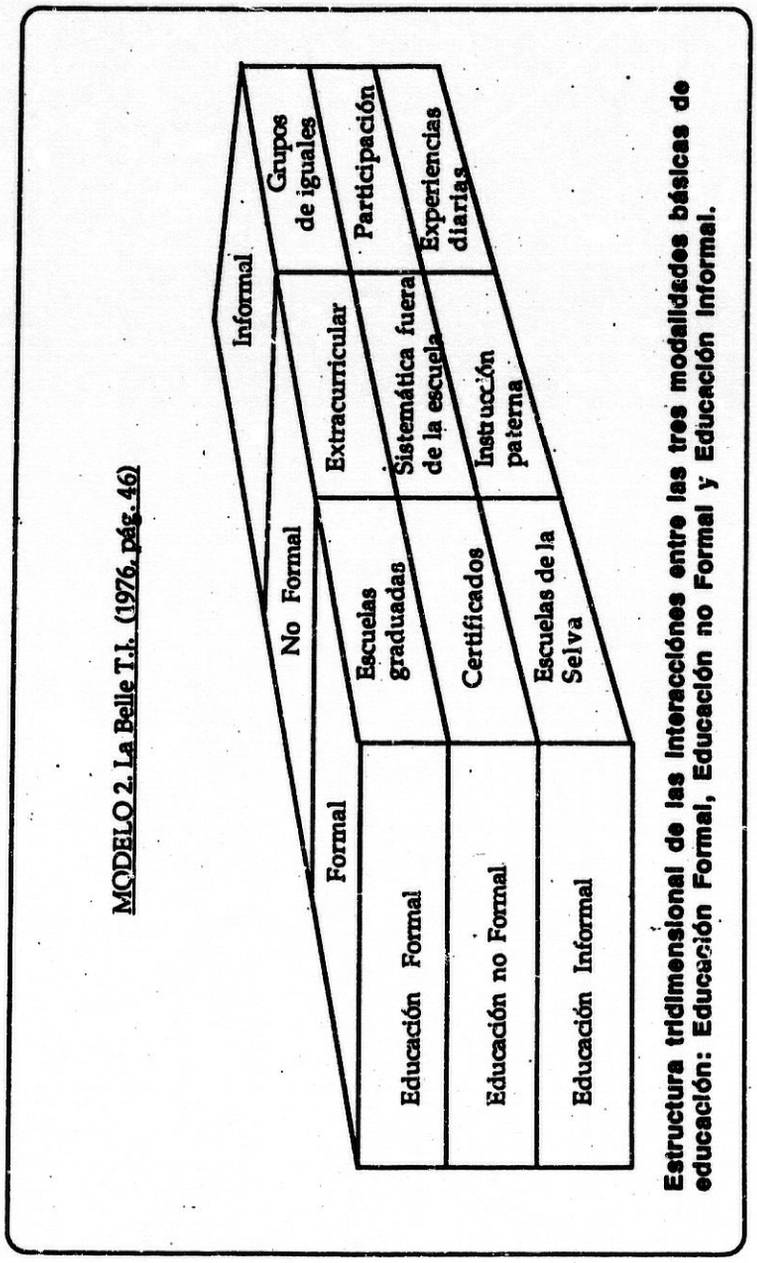
MODELO 1: Martínez M. (1974, pág 156)



F= Educación Formal
I = Educación Informal
i1, i2 = grados de intencionalidad y consciencia educativa.

Cuadrantes de intersección entre la Educación Formal y la Educación no Formal.

MODELO 2. La Belle T.J. (1976, pág. 46)



Estructura tridimensional de las interacciónes entre las tres modalidades básicas de educación: Educación Formal, Educación no Formal y Educación Informal.

V.2.4. Desarrollos inductivos en torno a la Educación no Formal:

Una de las primeras contribuciones a este modelo surge ya avanzada la década con Grandstaff M. (1978, págg. 202-205), donde se plantea una nueva forma de abordar los fenómenos educativos no escolares, *"esto supone que no concibamos las actividades de educación no formal de un modo global, con la esperanza de descubrir características generales, sino que, antes por el contrario, nos preguntemos con arreglo a qué criterios cabe distinguir lo formal de lo no formal"*. Sabiendo que, *"en ciertos contextos, los criterios escogidos pueden llevarnos a calificar de formal tal o cual actividad, mientras que, en otro contexto en el que se apliquen criterios diferentes, se podrá considerar que una actividad similar es no formal"*. Las palabras de este autor no pueden ser más reveladoras atendiendo al cambio general de paradigma que auguran para las Ciencias de la Educación. El método contextual, por definición, nos permitirá una aproximación más certera y concienzuda de los fenómenos de educación no formal, adecuando sus análisis a realidades tangibles, observables, sentidas por diferentes agentes y diversificadas por la pluralidad de metas a las que aspiran.

No cabe duda de que en esencia, lo que se está planteando con este acercamiento in situ a los fenómenos educativos es un nuevo modelo de conocimiento e indagación sobre las realidades educativas, un nuevo modelo abierto a la flexibilidad, dinámica y subjetivismo de los acontecimientos sociales extraescolares - aunque también ocurre con los propiamente escolares[6] -. Con este modelo, se propone un esquema de acercamiento al objeto de estudio, exento de prejuicios positivistas, instalado en las realidades vivas de los acontecimientos en su dimensión de *"contextos"* y respaldado por nuevos modelos metodológicos que priman el significado de lo particular y subjetivo frente a lo objetivo y

[6] Recordemos que por esta época fue publicado uno de los primeros manuales descriptivos del acontecer de las aulas: Jackson P. W. (1968). Life in classrooms. Chicago: Holt, Rinehart and Wiston. Traducida en 1975 en la Ed. Marova, y reeditada por Morata en 1991.

general. El análisis fenomenológico, los procedimientos inductivos, el contraste sistemático de datos cualitativos y el análisis de *"contextos específicos"* desplazan a las formas de indagación hacia una vertiente más comprensiva, dinámica y flexible.

En este foro de cambio resalta un término cuya presencia en el posterior discurso educativo tendrá una enorme transcendencia, hablamos de la noción de **"contexto educativo"**, derivada del empleo en el ámbito de las Ciencias de la Educación de una terminología propia de otras esferas del conocimiento - tal es el caso de la Biología, que aportará al terreno pedagógico términos novesosos como: *"paradigma ecológico"*, *"ecosistema del aula"*, *"entorno educativo"*... Pues bien, la noción de *"contexto educativo"* viene a paliar en la Teoría Pedagógica un vacío conceptual latente ante la diversificación de los acontecimientos educativos y su desvinculación de lo estrictamente escolar.

El abordaje de este concepto, tanto en su versión amplia como singular se instaura como una constante de la literatura pedagógica contemporánea, adquiriendo en muchas ocasiones una polisemia tan abundante como poco operativa. En opinión de Evertson y Green (1989: 312-319), son múltiples las definiciones de contexto que se pueden recopilar tras una ligera revisión de las investigaciones sobre la enseñanza. Una selección depurada de los trabajos más relevantes sobre el tema nos remite a algunos autores clásicos de cita obligada: Erikson y Schutz, 1981; Evertson y Veldman, 1981; Scribner y Cole, 1981; Bloome y Green, 1982; Barr y Dreeban, 1983; Hamilton,1983; Taylor, 1983; y más recientemente, Shulman, 1986; Eisner, 1987; Rosales, 1988. Coincidiendo todos ellos en dos apreciaciones de índole general:

1. Por una parte se puede hablar de un **"contexto local"**, constituido por todo el conjunto de factores inmediatos que rodean al acontecimiento educativo, objeto de estudio. Es esta una acepción meramente geográfica de la noción de contexto y precisamente por ello no puede

enfocarse desde una perspectiva reduccionista, sino que ha de ser, planteada desde una posición amplia y sistemática, ya que, todo contexto local está inscrito a su vez en niveles de contexto superiores que ejercen influencia sobre él. Ello determina una exigencia inmediata: la de proyectar cualquier análisis que se elabore de la realidad educativa sobre una visión holística, más global y envolvente.

2. Y por otra parte, consideran dos nuevas versiones del concepto. que son las de **"contexto histórico del lugar"**, y **"contexto histórico de los acontecimientos"**, sin las cuales cualquier observación que se preste de oportuna y veraz pierde el sentido de lo real y objetivo. Las instituciones y los acontecimientos que en ellas ocurren no surgen espontáneamente sin más, surgen bajo unos condicionantes humanos, materiales, temporales y evolutivos, que hacen óptima su consolidación, a través de un cierto sentido de la estabilidad y la permanencia. De ahí que sea preciso recabar información previa acerca de las etapas históricas que ilustran la evolución y el devenir de toda experiencia educativa.

La noción de contexto que venimos barajando implica en esencia, como variables relevantes; diferentes grados de sistematización, deliberación, formalidad e institucionalización implícita; complementados por tres variables primarias, simbióticamente encadenadas entre sí, esto es:

---

1. Las características del **medio físico** donde se concretan los actos potencialmente educativos.
2. La dotación de materiales, recursos e **infraestructuras** disponibles en ese medio físico.
3. El tipo de **interacciones humanas** que se generan en el contexto.

Los entornos donde desarrollamos nuestra vida, donde sentimos, conocemos y donde nos movemos a diario, ya sean naturales o construidos, conforman, aunque no determinan el comportamiento de las personas. El entorno articula un conjunto de informaciones propias que, probablemente, inhiben o desencadenan, facilitan u obstaculizan, pautas de conductaconducta ya latentes, modos de pensamiento, formas de sentir..., vivencias que permanecen ligadas al contexto de realidad donde se desarrollaron (Cano y Lledó, 1990: 8-13).

El paisaje que nos rodea, los edificios de nuestro barrio, las habitaciones de nuestra casa, no constituyen espacios neutros, desprovistos de significado. Por el contrario, propician un tipo de comunicación diferente, según la naturaleza y cualidad de los significados que compartimos con las personas que los frecuentan.

Resumiendo, entendemos el contexto no sólo como el entorno físico o material que lo limita y determina, sino también como un escenario donde se producen interacciones. Son tenidas en cuenta pues, la organización y disposición espacial, los roles que se establecen consciente e inconscientemente, las interacciones que se producen, los criterios que prevalecen, las actividades que se generan, etc... Esta es la acepción de contexto a la que nos vamos a referir a lo largo de todo el trabajo, incluyendo por supuesto las dimensiones *"histórica"* y *"local"* en la vertiente anteriormente considerada.

Volviendo a las definiciones contextuales que del análisis inicial de los fenómenos educativos propone Grandstaff (1978: 202-205), presentamos a continuación algunos de los criterios de discriminación más extendidos para elaborar en sus primeros momentos una teoría práctica capaz de discernir entre las modalidades formales y no formales de la educación, definida en los siguientes términos:

1. **La modalidad de adscripción administrativa.** En casi todas las sociedades y la mayoría de las veces en la propia estructura de la administración pública existe un agente o institución a quien se le ha encomendado la responsabilidad esencial en materia de educación. En el plano nacional, puede consistir en una oficina o un ministerio de educación, y en el local en un grupo de funcionarios, burócratas, directores o maestros responsables de llevar a cabo los programas. Pero en el ámbito local generalmente y en bastantes ocasiones a posteriori en el regional o nacional, existe un cúmulo de actividades educativas que no incumben a estos promotores oficiales, y que sin embargo, ejercen un poder formativo real. En la utilización contextual del criterio de adscripción administrativa, la educación no formal se ocupa por contraposición de un cúmulo de actividades no escolares, desarrolladas en contextos no reglados, fuera de los límites de incidencia académica. La distinción está fundamentada más bien en criterios de tutela que en modalidades y técnicas pedagógicas. Con la única salvedad de su dependencia de organismos oficiales, reglados, sometidos a una estricta cobertura legal, cuya transcendencia en los juicios y decisiones sobre los productos es mucho mayor que la ejercida en ese otro ámbito no formal, donde las preocupaciones están más bien fundamentadas en torno a criterios de utilidad real, práctica eficaz e inmediatez de uso.

2. **El estilo pedagógico.** La distinción que se hace entre los planteamientos pedagógicos formales, reglados, ampliamente normativizados y disciplinados, donde se priman las actuaciones y roles ejercidos por un determinado agente que promueve y regula unos patrones de relación, unos códigos de comportamiento y unas normas de disciplina; frente a modelos más flexibles, adaptados a las necesidades y peticiones de la globalidad de los agentes implicados en los procesos.

3. **La función específica asignada.** El cúmulo de funciones encomendadas por cada sociedad a su sistema educativo, aunque con algunas ligeras variaciones, responde globalmente a un núcleo común de funciones

idénticas. Esto es, al dominio de unas destrezas básicas y a su reconocimiento legal mediante un título o diploma acreditativo. Serán pues iniciativas de educación no formal aquellas actividades que no formen parte del núcleo habitual de funciones exigidas al sistema escolar.

4. **Los beneficios que se promueven.** Una competencia específica de los sistemas educativos, además de la formativa, es la selectiva, sobre todo en sus niveles superiores; de modo que, cada sistema selecciona su propia clientela conforme a unos criterios de exigencia marcados por él mismo. Se quedan fuera del mismo aquellos sectores de población que por circunstancias de tipo ético, geográfico o social constituyen segmentos de riesgo potencial, debido a su elevado fracaso en los cauces ordinarios de educación formal. A estos grupos van destinados especialmente aquellos programas no formales capaces de flexibilizar sus objetivos para satisfacer las demandas y circunstancias cotidianas de existencia. Esta modalidad también se puede ampliar a aquellos países con circunstancias especiales de infradesarrollo y sin suficiente capacidad para cubrir en su totalidad las necesidades educativas de su población, viéndose en la necesidad de improvisar estructuras y programas, que en muchas circunstancias resultan de mayor eficacia que cualquier otra modalidad educativa de reconocida tradición.

5. **Los sistemas de recompensas que se potencian.** Existe un vínculo bastante extendido entre el carácter de la recompensa y la modalidad de educación que se ofrece. Cuando las recompensas son inmediatas y guardan una relación directa de utilidad práctica con los conocimientos y destrezas adquiridas, se puede hablar generalmente de modalidades de educación no formal. Las modalidades de recompensas que acompañan a las estructuras de educación formal suelen tener cierta independencia con respecto a la utilidad de lo aprendido y se fundamentan más bien en mecanismos de sanción general basados en el suspenso o en exenciones de tasas adémicas para aquellos que superan con excelencia las pruebas.

6. **La conformidad cultural con los esquemas de conocimiento.** Los supuestos de la educación en materia de adquisición de conocimientos pueden adaptarse a las estructuras mentales de un grupo cultural dado o estar muy alejados del mismo. Esto se pone especialmente de manifiesto en contextos en los que el nivel socio-cultural de los alumnos es bajo o casi nulo, en los que se precisa el empleo de estrategias flexibles de aprendizaje adaptadas a los hábitos culturales de dichos sectores, en lugar de los modelos ordinarios de aprendizaje formal.

Esta primera aproximación criterial justifica que no existe un único modo de caracterizar los fenómenos educativos que acontecen fuera del aula; en cualquier caso, toda aproximación dependerá del contexto y la diferenciación de factores estará estrechamente vinculada a las finalidades perseguidas en cada ocasión.

Uno de los desarrollos más recientes de la educación no formal dentro del nuevo paradigma de investigación es el propuesto por Colom (1987: 24-26), en el que se describen detalladamente las diferentes manifestaciones de la educación en los contextos más variados de la sociedad:

1.En función de los espacios orgánicos sociales:

1.1. Educación rural.
1.2. Educación urbana.
1.3. Educación a través de los medios de comunicación de masas.

2. En función de los espacios supraorgánicos, o áreas funcionales:

2.1. Función copemsatoria, educación de adultos y educación permanente.
2.2. Función extraescolar o de ocio: clubs de tiempo libre, ludotecas, colonias, etc.
2.3. Función recuperadora: acción sobre drogadictos, hogares de resocialización, educación en medio abierto.
2.4. Función orientadora: en museos, bibliotecas, en centros específicos de orientación, en el campo sanitario.
2.5. Función difusora o través de los máss-media, y divulgadora a través de campañas genéricas de educación pública y/o del público.
2.6. Función asistencial en hospitales, a la Tercera Edad, etc.
2.7. Función dinamizadora: Sobre las escuelas y la sociedad en general, a partir de gabinetes especializados a nivel municipal -Institutos Municipales de Educación- o a partir de empresas y otros estamentos públicos y privados de diversa índole.

3. En función de los espacios mixtos (orgánicos y supraorgánicos a la vez). Tipología institucional:

3.1. Instituciones político-administrativas, estatales, regionales, municipales que, en espacios concretos, desarrollan algunas de las funciones anteriores.
3.2. Instituciones sociales de diversa índole: sanitarias, culturales, empresariales, sindicales, ecológicas, etc.
3.3. Instituciones religiosas.
3.4. Instituciones ciudadanas: Asociaciones de vecinos, etc.
3.5. Instituciones altruistas: fundacionales, de beneficiencia, etc.

Tipificación de las manifestaciones del fenómeno educativo
Taxonomía propuesta por Colom A. (1987, págg. 24-26)

Elocuentemente Rico Vercher (1988: 19-25) aborda el problema de la taxonomización resolviéndolo del siguiente modo: *"Para fijar los campos del curriculum paralelo, hay una formulación sencilla: ¿Qué es lo que la escuela no puede hacer, o pudiéndolo hacer hay alguien que lo haga mejor?"*.

Partiendo de un principio de no exclusividad y acercándose a una propuesta de complementariedad y participación conjunta entre la escuela y otros agentes sociales, señala como campos de actividad, recursos y necesidades de este curriculum paralelo los siguientes:

1. Ampliación y mejora del currículum escolar: enseñanza de lenguas extranjeras, economía doméstica, **iniciación a la agricultura** intensiva, iniciación a la mecánica, etc.

2. **Nuevas tecnologías:** uso de bancos de datos, uso de máquinas electrónicas, enseñanza asistida por ordenador, etc.

3. Educación para el **ocio y el tiempo libre: montañismo, aire libre, campismo,** bricoloje, **jardinería, floricultura,** etc.

4. Uso didáctico de **nuevas fuentes documentales:** bibliotecas especializadas, hemerotecas, archivos de instituciones, recursos audiovisuales no convencionales y medios de comunicación, etc.

5. Campañas de... Conmemoraciones, Días de...: **Día del Medio Ambiente, Día del árbol, campaña de cuidado de espacios públicos**, etc.

6. **Cursos** de preparación de personal no docente:. **animadores socioculturales y de tiempo libre,** monitores de bibliotecas y animadores a la lectura, **expertos en jardinería, guías de museos, rutas naturales o itinerarios urbanos.**

7. Formación y Perfeccionamiento del Profesorado en grupos mixtos con otros profesionales: nuevas tecnologías, dominio de idiomas, deportes, **educación en el tiempo libre, organización de visitas y excursiones.**

Otra propuesta taxonómica bastante más completa que la anterior es la que nos ofrece el profesor Trilla (1988: 314-315) en la Enciopedia Práctica de Pedagogía, donde se aborda todo el universo posible de la educación no formal desde siete frentes diferentes: económico, temporal, geográfico, metodológico, contextual, docente y discente. Este es sin lugar a dudas el trabajo más conseguido y de mayor actualidad con respecto a los esquemas generales obtenidos de la casuística de acontecimientos reales:

A. Aspectos relativos a los destinatarios:
1. Dirigidos a la población en general.
2. Dirigidos a sectores específicos de la población.

B. Aspectos relativos al personal educador:
1. Según profesionalidad y dedicación.
2. Según su formación y titulación.

C. Aspectos relativos al contexto social:
1. Según el nivel de desarrollo.
2. Según el tipo de habitat.

D. Aspectos metodológicos:
1. Según el tipo de relación educador-educando.
2. Según los medios utilizados.
3. Según la metodología didáctica.
4. Según el caracter colectivizado o individualizado de la enseñanza.

E. Aspectos relativos a la ubicación:
1. Medios que requieren una ubicación concreta.
2. Medios cuyo lugar de recepción depende del usuario.
3. Medios itinerantes.

F. Aspectos temporales:
1. Según la duración y la intensidad.
2. Según la flexibilidad de los horarios.
3. Según la continuidad.

G. Aspectos económicos e institucionales:
1. Según el tipo de financiación.
2. Según el grado de institucionalización.

Un estudio de actualidad, en el que más que abordar el tema desde un punto de vista taxonómico se señala un compendio de áreas problemáticas afines a la educación no formal, es el que propone Scurati C. (1991, págg. 70-76):

A. PLURALISMO EDUCATIVO:

1. **Fragmentarismo.** Consiste en el conjunto de experiencias extraescolares a las que cada familia anualmente, al comienzo del curso académico, alista a sus hijos, en función de sus posibilidades económicas y de las ofertas locales disponibles. Se incluyen aquí las típicas clases de inglés, mecanografía, danza, kárate, pintura al óleo, música, informática... Este fenómeno se ha llamado "neoliberalismo pedagógico", y tiene por objeto concreto el aprovechamiento en un sentido utilirista del tiempo libre de los niños y niñas a su salida del colegio, para ello, se hace uso de cualquiera de las actividades que se oferta en el mercado local, independientemente, de su rentabilidad educativa.
2. **Finalización.** Esta perspectiva por el contrario pone su énfasis en una visión más sistemática y global, orientada organicamente por un proyecto pedagógico-social articulado forma de una modalidad más de servicio público, como responsabilidad de los representantes políticos para cubrir sus programas de ciudad educadora: en el ocio y tiempo libre, deporte, excursionismo, jornadas culturales, exposiciones...

B. EDUCACION PERMANENTE:

1. Compensación y desarrollo. Acciones dirigidas a poner remedio a las carencias y necesidades de desarrollo de los diferentes sectores de población de un área geográfica determinada, en la perspectiva de potenciar una verdadera cultura popular.
2. Psicopedagogía de las edades de la vida. Consiste en una adaptación de las ofertas extraescolares a las características concretas de cada grupo de edad.
3. Aprendizaje y autodidaxis. Enfatiza la responsabilidad que tienen los procesos de aprendizaje extraescolar en el fomento de actividades que conduzcan cada vez más al autoaprendizaje y la formación autónoma.
4. Marginalidad cultural. Constituye uno de los campos de acción preferente de los programas de educación no formal , en su afan de promocionar la emancipación de las culturas marginales de la sociedad, emprendiendo programas de intervención en aquellos sectores de mayor riesgo.

C. ESCUELA DISTINTA.

1. Que fomente la capadidad de aprender a aprender.
2. Que integre la actividad teórica con la práctica y esté abierta a aprendizajes cada vez más autónomos.
3. La escuela como centro de distanciamiento reactivo y corrector de la cultura cotidiana.

D. LUGARES Y ESPACIOS.

1. El distrito como unidad de distribución territorial con autonomía de gestión y dotación de recursos.
2. Areas urbanas para atender demandas culturales.
3. Centros polivalentes destinados a cubrir múltiples dunciones.

E. AGENTES EDUCATIVOS.

1. Animadores de Tiempo libre.
2. Educadores de Adultos.
3. Animadores Culturales.
4. Asistentes de la Tercera Edad.

No es posible encontrar unanimidad en el uso de criterios globales para la taxonomizar la educación no formal y su multiplicidad de manifestaciones; aunque, a pesar de todo, existan ciertas constantes en el uso de referentes genéricos tales como **el espacio, la ubicación, los recursos, las características de los usuarios o promotores, los mecanismos de financiación general, las metodologías en uso, la temporalización.**

En ocasiones se mezclan inevitablemente los aspectos funcionales con los criterios de caracterización más contextual. Quizá una de las propuestas genéricas más globales es la que ofrece Trilla (1988: 314-315), aunque cada una de las demás posee especificidades propias de los contextos en los que centran su indagación.

Una idea resulta evidente con este catálogo de taxonomías y es que cada cual sirve con mayor o menor precision a los contextos de educación no formal sobre los que pretenden reflexionar. Puesto que conseguir definir un modelo genérico y global que contemple la infinita casuística es hasta el momento una actividad pretenciosa y casi fuera de lugar dentro de las nuevas modalidades de abordar el problema; cuanto más, tratándose de un fenómeno plurifuncional como el que nos ocupa, situado en una dinámica continua de expansión y diversificación.

Admitida esta salvedad podemos encarar los acontecimientos extraescolares en su perspectiva funcional, conforme a los servicios y prestaciones que ofrecen a la sociedad en general y a los individuos en particular, distinguiendo con Trilla (1988: 313) los siguientes ámbitos:

A. Funciones relacionadas con el trabajo y la formación profesional:

1. Capacitación profesional para el primer empleo.
2. Reconversión profesional.
3. Reciclaje y perfeccionamiento.
4. Orientación profesional y vocacional.
5. Otros aspectos formativos.

B. Funciones relacionadas con la escuela y demás instituciones formales:

1. Sustitución de instituciones y medios escolares convencionales.
2. Ofrecer a la escuela recursos para reforzar o complementar su acción específica.
3. Funciones educativas y extracurriculares.
4. Recuparar y rintegrar a los sujetos marginados del sistema escolar.
5. Servir de banco de pruebas para innovaciones metodológicas en la escuela.
6. Formación y reciclaje del personal pedagógico de la escuela.

C. Funciones relacionadas con la extensión cultural y otros aspectos de la educación permanente:

1. Alfabetización y educación de base de adultos.
2. Formación social, política y religiosa.
3. Formación física y deportiva.
4. Formación estética y artística.
5. Formación intelectual.
6. Formación y animación cultural.

D. Funciones relacionadas con diferentes aspectos de la vida cotidiana:

1. **Educación para el Ocio**.
2. **Educación ambiental y ecológica**.
3. Educación higiénica y sanitaria.
4. Educación sexual y familiar.
5. Educación cívica y ciudadana.
6. Formación e instrucción en otros aspectos relativos a la vida contidiana.

E. Funciones relacionadas con la educación especial, la reinserción social, la salud mental y la adaptación personal:

1. Educación especial de disminuidos físicos y psíquicos.
2. Reinserción social.
3. Rehabilitación de toxicómanos.
4. Salud mental.
5. Desarrollo personal y entrenamiento para las relaciones humanas.

V.2.3. Premisas de la Educación no Formal.

No siempre es fácil establecer unos límites conceptuales claros entre uno y otro ámbito de la educación. Quizás la opción más viable sea la de caracterizar los procesos educativos dependiendo de su funcionalidad y ámbito de incidencia, como hemos visto anteriormente. No por ello vamos a renunciar a elaborar algunas precisiones conceptuales sobre las fronteras entre lo formal, no formal e informal. Según los precedentes anteriores, la educación no formal se distinguirá de la informal en que la primera es intencional, sistemática y metódica; cuenta con **objetivos pedagógicos** previos y explícitos; está generalmente institucionalizada, aunque no necesariamente oficializada, y se realiza mediante procesos específicos y diferenciados. Por el otro extremo, los procesos no formales serían distinguidos de los formales, más que por el carácter escolar o no escolar, por su **no pertenencia al sistema educativo graduado**, jerárquico y orientado a la expedición de títulos.

El abanico de **funciones** que son asumidas por la educación no formal, de forma total o parcial, se extiende desde una parte muy considerable de la educación permanente hasta la de sustitución y complemento de la acción propiamente escolar; desde funciones de capacitación y reciclaje profesional hasta encomendaciones de animación y educación para el ocio y el tiempo libre.

En cuanto a los **procedimientos, técnicas y estructuras organizativas**, la propia educación no formal muestra una gran diversidad de manifestaciones. En ocaciones, se requiere la ayuda material o el apoyo económico de las instancias oficiales. Muchas veces es condición imprescindible la presencia física y el intercambio presencial de información entre los agentes implicados, mientras en muchas otras circunstancias existe un mediador tecnológico que no requiere encuentro presencial alguno ni interacción física entre agentes.

Presentamos a continuación los requisitos esenciales que debe cumplir toda actividad de educación no formal de forma unánime:

1. **Complementariedad.** Las actividades extracurriculares conforman un cúmulo de acciones y contenidos que surgen en su inicio para satisfacer demandas concretas y puntuales de la sociedad; no pretenden en ningún momento conquistar el terreno de ninguna otra institución oficial, más bien intentan cubrir los vacíos que éstas generan o atender imperiosamente aquellas necesidades para las que las estructuras formales aún no están preparadas. Por consiguiente, su función de complementariedad se caracteriza por prestar servicios concretos en áreas de necesidad latente.

   En muchas ocasiones, la complementariedad se traduce en estrecha colaboración con los modelos formales vigentes, sirviendo a sus fines de forma paralela, ampliando, completando o iniciando procesos que antes o después serán retomados en los entornos formales.

2. **Versatilidad.** Puesto que las circunstancias personales que confluyen en estos acontecimientos son de lo más heterogéneas, se promueve un elevado grado de flexibilidad en los horarios y estructuras organizativas y un elevado grado de adaptabilidad de las modalidades de realización a la disponibilidad y condicionamientos de sus asistentes. En muchas ocasiones ni siquiera será necesaria la modalidad presencial, ni tampoco el desarrollo y realización de actividades al unísono y de forma simultánea por todos los receptores, sino que las estructuras permiten fórmulas de organización creativas, realistas, comprensivas y sobre todo, adaptadas a sus receptores. Los cambios estructurales, organizativos, temporales o espaciales no estarán sometidos a ningún imperativo de orden burocrático y administrativo, sino que se promoverán con el fin optimizar rendimientos, aprovechar al máximo los recursos disponibles, mejorar la calidad de los procesos o garantizar el bienestar y aprovechamiento de los usuarios. La versatilidad representa la cualidad

de adaptar el contexto a cuantas situaciones, personas y necesidades sean necesarias, a través de una flexibilidad real de los programas y actividades, la variabilidad de los espacios y la multifuncionalidad de los recursos y agentes personales intervinientes.

3. **Fugacidad.** Desde el punto de vista temporal, estos fenómenos no presentan una duración excesivamente prolongada, ni tampoco intentan perpetuar su acción, más bien están delimitadas por un comienzo y un final, en función de la magnitud de las demandas y la rapidez con que éstas se cubran. *"Prestan un apoyo en un momento dado, amplian o cumplen un objetivo y, como mucho, pueden diluirse en el curriculum formal o normalizarse, dejando de ser algo extrordinario, para llegar a integrarse como parte del todo curricular"* (Rico Vercher, 1988: 13); en otras circunstancias, simplemente desaparecen del escenario una vez que la necesidad ha sido paliada, dejando constancia de que no se precisan nuevas intervenciones.

4. **Diversidad de agentes educadores.** Las actividades de edicación no formal están guiadas por agentes sociales de destintas procedencias profesionales con diversa formación intelectual y docente: ya sean monitores de aire libre, maestros de albañilería, expertos en informática, animadores socio-culturales o técnicos electricistas; en definitiva, profesionales que durante algún periodo de su ejercicio laboral deben reconvertir sus conocimientos al ámbito de la divulgación y la enseñanza, ejerciendo de educadores en el dominio conceptual, actitudinal o procedimental, sin que necesariamente posean una cualificación pedagógica especial, sino simplemente una preparación de experto o auxiliar en alguno de los sectores más variados del mundo laboral, científico o tecnológico.

5. **Pluralidad de estímulos.** La riqueza sociológica, cultural e instrumental que aporta esta gama tan variada de agentes personales al ámbito pedagógico multiplica sobremanera el número de estímulos que se ofrecen, así como la cualidad de los mismos, generando unos contextos de interacción y aprendizaje naturalizado, próximos a los fenómenos ordinarios de la vida cotidiana, con la salvedad de que existe una presencia determinante de lo intencional y premeditado por parte de los agentes responsables. *"Cuando un chico pregunta a un jardinero, éste le contesta, y cuando el mismo niño nos pregunta a nosotros, le explicamos. Por eso puede ser que prefieran al jardinero, y no a nosotros, cuando se trate de jardinería".*[7]

6. **Voluntariedad.** Las personas que se acogen a programas de educación no formal suelen acudir por voluntad propia, persiguiendo algún tipo de interés que esperan satisfacer con su implicación en estas actividades. Se parte pues de una situación de motivación incial autoasumida y de una disposición responsable hacia las tareas que se han de emprender.

La voluntariedad conlleva a su vez la libre elección de una oferta entre varias, la adscripción a aquel programa que más pueda satisfacer los interese o necesidades de un individuo concreto en un momento determinado de su vida, ya sea por razones de expectativas laborales, lúdicas, de especialización profesional, reconversión tecnológica o simple aumento de la formación cultural. Este factor facilita el encuentro de receptores de diversas características con respecto a la edad, sexo, origen social o nivel de estudios superados. También es frecuente que se acojan con éxito a estas inciativas individuos marginados o reiteradamente frustrados por los sistemas ordinarios de educación formal. También los animadores o educadores en algunas ocasiones suelen responder a un tipo de voluntariado no remunerado, cuya adscripción a los programas tiene un carácter de prestación personal de

[7] Cousinet R. (1980). Pedagogía del aprendizaje. Barcelona: Paideia-Planeta, pág. 15.

servicios. Así lo demuestra la labor de las ONGs[8] y otras asociaciones sin fines lucrativos que ejercen su actividad en Latinoamérica o países del Tercer mundo.[9]

7. **Carácter lúdico.** Aunque no es un requisito exclusivo de todas las modalidades de educación no formal, en gran número de ocasiones viene asociado a ellas, otorgando a los métodos de trabajo un carácter distendido y horizontal e impregnando las relaciones entre agentes y educandos de un tono alegre, distendido y divertido. También es cierto que en más de una ocasión el carácter lúdico se convierte en un objetivo con entidad propia dentro de las iniciativas de educación no formal; ya sea por su vinculación a corrientes de fundamentación pedagógica, que primen esta dimensión, o bien por su cercanía a los fines de la educación para el ocio.

Resumiendo, pues, el siguiente cuadro ilustra los requisitos básicos de todo proceso de educación no formal:

1. *Complementariedad.*
2. *Versatilidad.*
3. *Fugacidad.*
4. *Diversidad de agentes educadores.*
5. *Pluralidad de estímulos.*
6. *Voluntariedad.*
7. *Carácter lúdico.*

[8] Vaccaro L. (1990). *"Transferencia y Apropiación en Intervenciones Educativas Comunitarias: Un Marco de Referencia para su Análisis"*. Rev. Harverd Educational Review 60 (1), pág. 80.

[9] Rey Marcos F. (1990). *"Papel de las ONGs en la Cooperación Internacional"*. En Actas de las I Jornadas Hombre y Medio Ambiente. Madrid: Ayuntamiento de Alcobendas, págg. 225-234.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

A.A.V.V. (1974). Juicio a la escuela. Buenos Aires: Ed. Humanitas.

A.A.V.V.(1977a). Un mundo sin escuelas. México: Nueva Imagen.

A.A.V.V.(1977b). Educación sin escuelas. Barcelona: Península.

Brembeck C., Thompson T. (Comp.) (1976). Nuevas estrategias para el desarrollo educativo. Investigación intercultural de alternativas no formales. Buenos Aires: Guadalupe.

Bremer J, Moschzisker M. (1975). La escuela sin paredes. Una nueva experiencia educativa. Buenos Aires: Ed. El Ateneo.

Borkin J., Elmandjra M., Malitza M. (1979). Aprender, horizonte sin límites. Madrid: Santillana.

Callaway A. (1976). *"Fronteras de la educación extraescolar"*, en Brembeck C., Thompson T. (Comp.) (1976). Nuevas estrategias para el desarrollo educativo. Investigación intercultural de alternativas no formales. Buenos Aires: Guadalupe, págg. 31-45.

Carbonell J. (1992). *"Los Escenarios de la Infancia"*, en Papers. Documentos de "la Caixa", Verano-92, págg. 4-6.

Cembranos F. (1991). *"Tiempo libre, aprendizaje y futuro"*, en Infancia y Sociedad Nº 8, págg. 51-64.

Cirigliano G. (1982). La educación abierta. Buenos Aires: Ed. El Ateneo.

Claxton G. (1984). Vivir y aprender. Madrid: Alianza.

Collado M., Alvarez V. (1986). *"La Animación Socio-Cultural como edcuación no formal"*, en Quintana J. Mª.: Fundamentos de Animación Socio-Cultural. Madrid: Narcea, págg. 73-93.

Coombs P. (1985). La crisis mundial de la educación. Perspectivas actuales. Madrid: Santillana.

Dennison G. (1972). Las vidas de los niños. México: Siglo XXI.

Escotet M. A. (1990). *"La escuela paralela"*, en FUNDESCO. Boletín de la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones, pág. 4. Mes de Junio 90.

Faure E. (Coord.) (1973). Aprender a ser. Madrid: Alianza Universidad.

Ferran P. (1978). La escuela de la calle. Madrid: Narcea.

Foucaut M. (1978). Vigilar y castigar. Madrid: Siglo XXI.

Frabboni F. (1992). *"La Europa de 1993 alza el telón sobre la extraescuela"*, en Papers. Documentos de "la Caixa", Verano-92, págg. 7-8.

Fundación Santillana (1991). *"La Educación no formal una prioridad de futuro. Documentos de un Debate"*, en V Semana Monográfica sobre Educación no Formal. Madrid: Fundación Santillana.

Garcia Novo F. (1980). *"Educación formal"*, en Cuadernos del CIFCA Nº 20. Madrid.

Goodman P. (1972). La deseducación obligatoria. Barcelona: Ed. Fontanella.

Granstaff M. (1976). *"¿Constituyen las escuelas formales el lugar más apropiado para educar?"*, en en Brembeck C., Thompson T. (Comp.) (1976). Nuevas estrategias para el desarrollo educativo. Investigación intercultural de alternativas no formales. Buenos Aires: Guadalupe, págg. 68-84.

Guyot J. F. (1976). "¿Qué beneficios reporta desformalizar la educación y a quiénes favorece?", en en Brembeck C., Thompson T. (Comp.) (1976), op. c., 179-188.

Holt J. (1977). El fracaso de la escuela. Madrid: Alianza Editorial.

Hussen T. (1981a). La sociedad educativa. Madrid: Anaya.

Hussen T. (1981b). La escuela a debate. Problemas y futuro. Madrid: Narcea.

Illich I. (1974). La Sociedad Desescolarizada. Barcelona: Barral.

Jörgensen M. (1977). Una escuela para la democracia. Barcelona: Laertes.

Kleiber D. A. & Barnett L. A. (1991). *"El Ocio en la Infancia"*, en Infancia y Sociedad Nº 8, págg. 5-16.

Leif J. (1992). Tiempo libre y tiempo para uno mismo. Un reto educativo y cultural. Madrid: Narcea.

Maduell J. (1992). *"La Escuela ante la lluvia de ofertas"*, en Papers. Documentos de "la Caixa", Verano-92, págg. 11-12.

Mcluhan H. M. (1968). El aula sin muros. Madrid: Ed. Cultura Popular.

Mendia R. (1991). *"Principios pedagógicos del tiempo libre"*. Corrientes de pensamiento, en Infancia y Sociedad Nº 8, págg. 33-50.

Miranda A. A. (1991). *"Recorridos pedagógicos con entorno"*, en Infancia y Sociedad Nº 8, págg. 65-84.

Morín E. (1983). El método: la vida de la vida. Madrid: Cátedra.

Puig, J. M., Trilla J. (1987). La Pedagogía del Ocio. Barcelona: Laertes.

Quintana J.Mª (1976). *"La Educación informal y la escuela en la sociedad del futuro"*, en Rev. Ciencias de la Educación, Vol.XXII Nº 85 págg. 17-29.

Quintana J.Mª (1991). *"La educación más allá de la escuela"*, en Quintana J. Mª: Iniciativas Sociales en Educación Informal. Madrid: Rialp, págg. 15-56.

Quintana J.Mª (1991). *"El Tiempo Libre como ámbito humano y cultural"*, en Quintana J. Mª: Iniciativas Sociales en Educación Informal. Madrid: Rialp, págg. 402-414.

Reimer E. (1964). La Escuela ha muerto. Barcelona: Barral.

Rico Vercher M. (1988). Trabajo autónomo del escolar y currículum paralelo.Bilbao: Santillana siglo XXI.

Scurati C. (1991). *"Identidad y Prospectiva de la Educación Extraescolar* en Quintana J. Mª: Iniciativas Sociales en Educación Informal. Madrid: Rialp, págg. 63-76.

Sureda J. (1987). *"Programas socio-educativos de educación ambiental no formal"*, en Colom A.: Modelos de intervención socioeducativos. Madrid: Narcea, págg. 277-297.

Touriñan J.M. (1983). *"Análisis teórico del caracter formal, no formal e informal de la educación"*, en II Seminario de Teoría de la Educación. Salamanca (Documento Policopiado).

Trilla J. (1983). *"El concepto de educación informal y el de educación"*, en II Seminario de Teoría de la Educación. Salamanca (Documento Policopiado).

Trilla J. (1985a). La Educación fuera de la escuela. Barcelona: Planeta.

Trilla J. (1985b). La Educación informal. Barcelona: P.P.U.

Trilla J. (1985c). Ensayos sobre la Escuela. El espacio social y material en la escuela. Barcelona: Laertes.

Trilla J. (1988). "Tiempo Libre y Educación Infantil", en Enciclopedia Pedagógica

Trilla J. (1991). "Principios pedagógicos del tiempo libre y ocio. El caso infantil", en Infancia y Sociedad Nº 8, págg. 17-32.

Trilla J. (1992). "El tiempo disponible de los niños: de la esterilidad a la hiperocupación", en Papers. Documentos de "la Caixa", Verano-92, págg. 9-10.

Trilla J. (1992). El profesor y los valores controvertidos. Neutralidad y beligerancia en la educación. Barcelona: Paidós-Papeles de Pedagogía.

VI

Aportaciones de la Pedagogía Ambiental a las Ciencias de la Educación.

VI.1. La Pedagogía Ambiental como área de conocimiento.

VI.1.1. Pedagogía Ambiental y Epistemología. Una aproximación al estado de la cuestión.

VI.1.2. Del Aprendizaje en el Entorno a la Pedagogía del Medio Ambiente.

VI.2. Líneas conceptuales de la Pedagogía Ambiental como disciplina.

VI.2.1. Los Objetivos de la Educación Ambientel.

VI.2.2. Los Contenidos de la Educación Ambiental.

VI.2.3. Los Métodos de la Educación Ambiental.

VI.3. Educación Ambiental y Teoría Curricular en nuestro Sistema Educativo Actual.

VI.3.1. La Educación Ambiental como Area Transversal.

VI.3.2. La Educación Ambiental como Competencia Sectorial del Currículo.

VI.1. La Pedagogía Ambiental como área de conocimiento

VI.1.1. Pedagogía Ambiental y Epistemología. Una aproximación al estado de la cuestión

Con bastante frecuencia encontramos en las publicaciones, artículos e investigaciones que sobre la Educación Ambiental se están llevando a cabo en nuestros días, menciones explícitas a la **noción de paradigma**, en la acepción que desde la Filosofía de la Ciencia se ha divulgado a partir de las posiciones teóricas de Toulmin, 1961; Feyerabend, 1962; Polanyi, 1967 y Kuhn, 1975: Marco teórico en el que desarrolla su trabajo una comunidad científica, así como el conjunto de supuestos y procedimientos admitidos como válidos para alcanzar sus fines; o bien, *"conjunto de realizaciones científicas que una comunidad particular reconoce durante cierto tiempo como fundamento para su práctica"* [1]

Autores contemporáneos de nuestra geografía como González Bernáldez, 1983; Martínez Bonafé, 1983; Terradas, 1987; Sureda & Colom, 1989; Novo, 1990; Caride, 1991; Meira, 1991; Requejo, 1991; incluyen en sus trabajos de forma sistemática ideas generales y argumentaciones específicas acerca de los modos de conocimiento y las corrientes epistemológicas más destacables en el ámbito de la Educación Ambiental.

Esta preocupación permanente encuentra su justificación en argumentos que van más allá de lo meramente casual para abrirse paso en lo deliberado y consciente, ya que en ellos hemos de buscar las más claras intenciones de hallar respuesta a una necesidad común por parte de la comunidad de especialistas: la de **establecer un marco conceptual y una plataforma teórica que explique y dé cobertura científica al fenómeno**

[1] Kuhn T. (1981). La Estructura de las Revoluciones Científicas. México: Fondo de Cultura Económica, pág. 33.

ambiental en sus diversas manifestaciones como acontecimiento educativo encarado bajo los presupuestos contemporáneos de las Ciencias Sociales.

La polémica no es un acontecimiento exclusivo del ámbito educativo. Afecta a un estado de debate y enfrentamiento más amplio que se viene fraguando en el seno de las Ciencias Sociales y de la propia Filosofía de la Ciencia, bajo la perspectiva de crisis que han perfilado algunos filósofos de la ciencia acerca de los métodos, instrumentos y fundamentos más adecuados para obtener evidencias sobre un objeto de estudio sometido a revisión.

Dicha inquietud responde, por una parte, a la responsabilidad que tienen los teóricos del fenómeno educativo de generar modelos de comprensión válidos y globales en el ámbito de la producción de *"conocimiento básico"* ; y por otra, a la obligación de *"falsear"* en la práctica con argumentos empíricos las construcciones de sus colegas en aras de consolidar un cuerpo de conocimiento plausible, sólido y resistente ante la comunidad de jueces expertos que han de opinar sobre su veracidad.

Toda construcción teórica que se someta a este escrutinio con éxito alcanzará finalmente el estatus de las disciplinas reconocidas dentro de los círculos vigentes del saber contemporáneo. Brevemente, este es el trayecto que ha debido recorrer la Pedagogía Ambiental en su joven andadura como disciplina emergente en el ámbito de las Ciencias de la Educación. En este recorrido se han debido encontrar soluciones a una serie de "aspectos críticos", que Dendaluce (1988: 26-28; 1992: 12) agrupa en tres niveles:

1. **Nivel Filosófico-Epistemológico**, referido a los supuestos conceptuales y formas de conocimiento de la realidad y los problemas educativos.