



**Instituto Interuniversitario de Desarrollo Local
Programa de Doctorado en Cooperación al Desarrollo
RD 1393/2007**

**TESIS DOCTORAL
EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Investigación analítico-crítica de los proyectos de
Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia, España**

**PRESENTADA POR:
Alexsandra Carvalho de Sousa**

**DIRIGIDA POR:
Jaume Martínez Bonafé
Francesc Xavier Uceda i Maza**

Valencia, 2014





TESIS DOCTORAL

EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

**Investigación analítico-crítica de los proyectos de
Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia, España**

**PRESENTADA POR:
Alexsandra Carvalho de Sousa**

**DIRIGIDA POR:
Jaume Martínez Bonafé
Francesc Xavier Uceda i Maza**

Valencia, 2014



Navegar é Preciso

Navegadores antigos tinham uma frase gloriosa:
"Navegar é preciso; viver não é preciso".

Quero para mim o espírito [d]esta frase,
transformada a forma para a casar como eu sou:

Viver não é necessário; o que é necessário é criar.
Não conto gozar a minha vida; nem em gozá-la penso.
Só quero torná-la grande,
ainda que para isso tenha de ser o meu corpo
e a (minha alma) a lenha desse fogo.

Só quero torná-la de toda a humanidade;
ainda que para isso tenha de a perder como minha.
Cada vez mais assim penso.

Cada vez mais ponho da essência anímica do meu sangue
o propósito impessoal de engrandecer a pátria e contribuir
para a evolução da humanidade.

É a forma que em mim tomou o misticismo da nossa Raça.

(Fernando Pessoa)

Dedico este trabajo al grande activista ambiental brasileiro, CHICO MENDES (IN MEMORIAN) y a todos/as que dieron y que siguen dando sus vidas y dedicando sus energías a la causa ambientalista.

AGRADECIMIENTOS

Ahora que tenemos nuestro bordado, importa mirar hacia atrás y agradecer a todos/as que nos han ayudado a tejerlo poquito a poco y con las muestras de cariño tejidas en el silencio del Mediterráneo...Los que nos han abrazado de lejos y de cerca, que no han medido las distancias para aportar algo a la investigación.

A mis padres, **Maria de Fátima y Pedro Oliveira**, por su amor, cariño y por el apoyo dedicado a lo largo de todos estos años. A Mis hermanas **Suanny Carvalho y Suzana Carvalho** y a mis sobrinos **Charles Manoel, Samir y Eduardo**. También a toda la familia DE SOUSA CARVALHO.

A mi marido, **Mihail Catalin Mihai**, por su gran amor, paciencia y dedicación. Te lubesc! A mi hija **Melca Suanny**, que es lo más lindo que me ha pasado en mi vida! A toda la familia MIHAL.

A mi tutor, **Jaume Martínez Bonafé**, que para mí es un ejemplo de ser humano, de profesor, investigador y amigo. Agradezco por la confianza y orientaciones a lo largo de todo este proceso investigativo.

A mi co-tutor, **Francesc Xavier Uceda i Maza**, por la recepción de la investigación y por la riqueza de sus aportaciones.

A **Emília Prestes, Adriana Diniz, Maria Eulina Pessoa de Carvalho, Fabrícia de Sousa Montenegro e Helen Halinne Rodrigues**, tutoras y compañeras en la Universidad Federal de Paraíba-UFPB.

A mis compañeros/as del Grupo de Estudios sobre el Currículo del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universitat de València: **Ana de Castro, Judith Robinia, Mar Estrela, Marta Esplugues y Rodrigo Pavez**.

A mis compañeros/as del Master en Cooperación al Desarrollo y del Master de Profesor/a de Educación Secundaria, que aportaron su "granito de arena" en el trabajo de revisión ortográfica de este trabajo: **Ana Albert, Ana Ramos, Ana Sevilla, Armando López, Basi Lee, Clara Mir, Isabel Sorlozano, Mariola Doménech, Núria Gámez y María de la Guardia**.

A **Isabel Quereda y Guillermo de Felipe**, técnicos ambientales del Ayuntamiento de Valencia.

RESUMO

EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Investigação analítico-crítica dos projetos de Educação Ambiental da Prefeitura de Valência, Espanha.

Esta tese de doutorado, vinculada à compreensão da educação como ferramenta essencial para o Desenvolvimento sustentável, se insere nas discussões que ocorrem no âmbito da declaração do Decênio da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) (2005-2014). O seu objeto de estudo centra-se na adequação pedagógica dos projetos de Educação Ambiental implementados pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Valência, no período letivo 2011-12, aos princípios pedagógicos da Educação Ambiental (complexidade e interdisciplinaridade, construtivismo, diálogo e criticidade).

Trata-se de um estudo etnográfico desenvolvido através de uma investigação analítico-crítica de natureza qualitativa, analisado à luz de categorias analíticas fundamentadas nas abordagens do *paradigma da complexidade*, (Galano, 2000; Loureiro, 2005; Morin, 1993, 1994, 1995, 2001, 2004, 2010; Leff, 2000, 2001, 2002, 2006; etc.) e da *perspectiva crítica* (Bonafé, 1998, 2003, 2011; Sacristán, 1991, 2000, 2001, 2002, 2008; Freire, 1973, 1988, 1990, 2006; Silva, 2001, etc.). Estes métodos nos possibilitaram uma melhor compreensão do processo de implementação dos mencionados projetos, que nos forneceram os dados empíricos descritivos relacionados com as interações produzidas nos cenários educativos observados, as atividades realizadas, as expectativas dos sujeitos participantes, entre outros aspectos.

Mediante a observação participante e as demais técnicas de coleta de dados utilizadas neste estudo (análise de documentos, notas de campo e entrevistas não estandarizadas) pudemos analisar, compreender e interpretar a relação existente entre a teoria e a prática presentes nos projetos de EA realizados em adoção pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Valência, onde observamos, por um lado, algumas debilidades do seu processo de implementação, sobretudo no que se refere à falta de participação dos professores/as dos centros educativos seleccionados, a não continuidade do trabalho realizado pelos centros educativos sobre as temáticas abordadas nos projetos uma vez terminada sua implementação e a ausência de um trabalho prévio acerca das problemáticas tratadas em cada um deles. Por outro lado, como pontos de destaque, detectou-se a qualidade da fundamentação dos materiais utilizados e dos seus conteúdos trabalhados de maneira interdisciplinar; as situações-problemas e os exemplos práticos contextualizados com as concretas problemáticas do entorno, neste caso específico, da cidade de Valência e dos povoados vizinhos (povoados da L'Horta Sud e Nord de Valencia).

Além disso, apesar das mencionadas debilidades e limitações do processo de implementação dos projetos de EA analisados neste estudo, o Setor de Projetos Educativos da Secretaria de Educação da Prefeitura de Valencia – com escassa dotação econômica, poucos recursos humanos e materiais e sem a cooperação das demais secretarias que também trabalham com EA (Secretarias de Meio Ambiente, Educação, Juventude, Câmbio Climático, etc.) –, está buscando novas formas de atuar no caminho da sustentabilidade meioambiental a nível local, embora estejam imersos em um contexto político e econômico pouco favorável aos avanços de políticas públicas na área da EA e ao trabalho cooperativo entre as instituições locais.

Palavras-chave: Educação para o Desenvolvimento Sustentável, Educação Ambiental, complexidade, interdisciplinaridade, construtivismo, criticidade, diálogo.

RESUMEN

EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: Investigación analítico-crítica de los proyectos de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia, España

Esta tesis doctoral, vinculada a la comprensión de la educación como herramienta esencial para el desarrollo sostenible, se insiere en las discusiones que se están llevando a cabo en el marco de la declaración del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS)(2005-2014). Su objeto de estudio se centra en la adecuación pedagógica de los proyectos de Educación Ambiental (EA) llevados a cabo por la Concejalía de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia, en el período académico 2011-2012, a los principios pedagógicos de la Educación Ambiental (complejidad e interdisciplinariedad, constructivismo, diálogo y criticidad).

Se trata de un estudio etnográfico desarrollado a través de una investigación analítico-crítica de naturaleza cualitativa, analizado bajo las categorías analíticas fundamentadas en los abordajes del *paradigma de la complejidad* (Galano, 2000; Loureiro, 2005; Morin, 1993, 1994, 1995, 2001, 2004, 2010; Leff, 2000, 2001, 2002, 2006; etc.) y de la *perspectiva crítica* (Bonafé, 1998, 2003, 2011; Sacristán, 1991, 2000, 2001, 2002, 2008; Freire, 1973, 1988, 1990, 2006; Silva, 2001, etc.). Estos métodos nos han posibilitado una mejor comprensión del proceso de implementación de los proyectos mencionados y nos ha aportado datos empíricos descriptivos relacionados con las interacciones producidas en los escenarios educativos observados, las actividades llevadas a cabo, las expectativas de los sujetos participantes y muchos otros aspectos.

Mediante la observación participante y las demás técnicas de recogida de datos utilizadas en este estudio (análisis de documentos, notas de campo y entrevistas no estandarizadas), hemos podido analizar, comprender e interpretar la relación existente entre la teoría y la práctica presentes en los proyectos de EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, donde pudimos observar, por un lado, algunas debilidades en su proceso de implementación, principalmente en lo que se refiere a la falta de participación de los profesores/as de los centros educativos seleccionados, la no continuidad del trabajo realizado por los centros educativos sobre las temáticas abordadas en los proyectos una vez finalizados su implementación y la ausencia de un trabajo previo de las problemáticas tratadas en cada uno de ellos. Por otro lado, como gran fortaleza, hemos destacado la calidad de la fundamentación de los cuadernillos utilizados y de sus contenidos trabajados de manera interdisciplinar; las actividades desarrolladas y los ejemplos prácticos han estado contextualizados con las concretas problemáticas del entorno, es este caso específico, de la ciudad de Valencia y pueblos vecinos (pueblos de L'Horta Sud y Nord de Valencia).

Asimismo, a pesar de las mencionadas debilidades y limitaciones del proceso de implementación de los proyectos de EA analizados en este estudio, el Sector de Proyectos Educativos de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia – con escasa dotación económica, pocos recursos humanos y materiales y sin la cooperación de las demás concejalías que también trabajan con EA (Concejalías de Medio Ambiente, Educación, Juventud, Cambio Climático, etc.) – está buscando nuevas formas de actuar en el camino hacia la sostenibilidad medioambiental a nivel local, aunque esté inmerso en un contexto político y económico poco favorable al avance de políticas públicas en el área de la EA ni el trabajo cooperativo entre las instituciones locales.

Palabras clave: Educación para el Desarrollo Sostenible, Educación Ambiental, complejidad, interdisciplinariedad, constructivismo, criticidad y diálogo.

ABSTRACT

EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A critical-analytical Research of the Projects on Environmental Education carried out by the City Council of Valencia, Spain

This doctoral thesis is related to the understanding of education as an essential tool for sustainable development and has to do with the current discussions about the Declaration of the Decade of Education for Sustainable Development (DESD) (2005-2014). Its goal is the study of the pedagogical suitability of Environmental Education (EE) projects carried out by the Environmental Education Department of the City Council of Valencia during the academic period 2011-12 with regard to the pedagogic principles of EE (complexity and interdisciplinarity, constructivism, dialogue and criticality).

It is a critical-analytical research project of qualitative nature in which an ethnographic study is performed. This study has provided a better comprehension of the implementation process of the aforementioned projects as well as descriptive data of the interactions which have taken place in the educational settings observed, the activities performed, the expectations of the participants and many other aspects. These were analysed under the analytical categories grounded in the approaches of the *complexity paradigm* (Galano, 2000; Loureiro, 2005; Morin, 1993, 1994, 1995, 2001, 2004, 2010; Leff, 2000, 2001, 2002, 2006; etc.) and the *critical perspective* (Bonafé, 1998, 2003, 2011; Sacristán, 1991, 2000, 2001, 2002, 2008; Freire, 1973, 1988, 1990, 2006; Silva, 2001, etc.).

Through participatory field observation, combined with the other data collection techniques used in this study (document analysis, field notes and non-standardized interviews) it was possible to analyse, understand and interpret the existing relationship between theory and practice within the EE projects carried out by the Education Department of the City Council of Valencia. On the one hand, it was noted there were several weaknesses in the implementation process, namely with regard to the absence of any involvement of the teachers from the educational establishments where the study was conducted; as well as the non-continuity of the work within the educational establishments once the projects were finished and the absence of a previous work on the issues dealt with on every project. On the other hand, as a big strength, it could be pointed out that the booklets used were well grounded and the work on the contents was interdisciplinary; and the situations, problems and practical examples were contextualised within the real issues about the environment, in this specific case, in the city of Valencia and neighbouring villages (the villages of the Valencian *Horta Sud* and *Nord*).

Moreover, in spite of the aforementioned weaknesses and limitations of the implementation process of the EE projects analysed in this study, the Educational Projects Sector of the Education Department of the City Council of Valencia (which has poor financial, human and material resources as well as little cooperation from the other departments working with EE – the Departments of Environment, Education, Youth and Climate Change-) is looking for new ways of acting so as to achieve environment sustainability locally, although the political and economical context in which it is immersed does not favour progress in public policies in the field of EE or cooperative work between local institutions.

Keywords: Education for Sustainable Development, Environmental Education, complexity, interdisciplinarity, constructivism, criticality, dialogue.

ÍNDICE DE SIGLAS

CDS- Comisión para el Desarrollo Sostenible

CENEAM- Centro Nacional de Educación Ambiental

CMMAD- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

CNUMAD- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

CNUMAH- Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano

CSIC- Consejo Superior de Investigaciones Científicas

DEDS- Década/Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible

EA- Educación Ambiental

EDS- Educación para el Desarrollo Sostenible

EPS- Educación para el Futuro Sostenible

ERIC- Education Resources Information Center

OMS- Organización Mundial del Comercio

ONGs- Organizaciones No Gubernamentales

ONU- Organización de las Naciones Unidas

PIEA- Programa Internacional de Educación Ambiental

PNUMA- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

REDALYC- Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.

REDINED- Red de Información Educativa

UFPB- Universidade Federal da Paraíba

UNESCO- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UNICAMP- Universidade de Campinas

USP- Universidade de São Paulo

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO I: OBRAS DE REFERENCIA DE LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	50
CUADRO II: BASES DE DATOS, PORTALES DE REVISTAS ELECTRÓNICAS ESPECIALIZADAS, BANCOS DE TESIS Y OTROS BUSCADORES	54
CUADRO III: REFERENCIAS DE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN LA BASE DE DATOS “CSIC” CON EL TÉRMINO 1 (T1) “EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE”	57
CUADRO IV: REFERENCIAS DE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN LA BASE DE DATOS “CSIC” SOBRE LA DÉCADA DE LA EDS (2005-2014)	60
CUADRO V: REFERENCIAS DE LA BASE DE DATOS “ERIC” SOBRE LA EDS Y LA DÉCADA/DECENIO DE LA EDS (2005-2014)	62
CUADRO VI: REFERENCIAS DE LA BASE DE DATOS REDINED CON EL TÉRMINO 3 (T3): “ANÁLISIS DE PROYECTOS DE EA	67
CUADRO VII: REFERENCIAS CON EL TÉRMINO 1 (T1): “EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (EDS)” EN DIALNET	67
CUADRO VIII: REFERENCIAS ENCONTRADAS CON EL TÉRMINO 3 (T3): “ANÁLISIS DE PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL” EN DIALNET	69
CUADRO IX: TESIS DOCTORALES RELACIONADAS A LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y A LA DÉCADA DE LA EDS EN TESEO Y TDR	71
CUADRO X: TESIS DOCTORALES RELACIONADAS A LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y A LA DÉCADA DE LA EDS EN DART-EUROPE	74
CUADRO XI: LOS PROPÓSITOS DE LA EDUCACIÓN Y LAS PRINCIPALES TENSIONES	107
CUADRO XII: CUESTIONES RELEVANTES A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDS	108
CUADRO XIII: EL CURRÍCULO AMBIENTALIZADO DE ACUERDO CON LOS PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	162
CUADRO XIV: CRITERIOS QUE APORTA EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD	179

CUADRO XV: PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA CONCEJALÍA DE EDUCACIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA - CURSO 2011-2012	256
CUADRO XVI: DATOS DEL PROCESO DE SOLICITUDES DE LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2011-2012	264
CUADRO XVII: LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS POR PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA CONCEJALÍA DE EDUCACIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA	265
CUADRO XVIII: FASES DE LA INVESTIGACIÓN Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS	271
CUADRO XIX: CATEGORÍAS DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	277
CUADRO XX: DESGLOSE DE LAS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN	291
CUADRO XXI: LA CATEGORÍA GENERAL 1- COMPLEJIDAD Y SU RELACIÓN CON LAS DEMÁS CATEGORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN	296
CUADRO XXII: LA CATEGORÍA GENERAL 2- INTERDISCIPLINARIEDAD Y SU RELACIÓN CON LAS DEMÁS CATEGORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN	324
CUADRO XXIII: LA CATEGORÍA GENERAL 3- AUNTONOMÍA Y SU RELACIÓN CON LAS DEMÁS CATEGORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN	329
CUADRO XXIV: NIVELES DE ALCANCE DE LOS CRITERIOS DE ANÁLISIS DEL MODO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LOS PROYECTOS DE EA ANALIZADOS	331
CUADRO XXV: LA CATEGORÍA GENERAL 4- CRITICIDAD Y DIÁLOGO Y SU RELACIÓN CON LAS DEMÁS CATEGORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN	338
CUADRO XXVI: AS PREMISSAS TEÓRICAS RELACIONADAS AOS DOIS PRIMEIROS OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO E AS CONCLUSOES OBTIDAS	353

ÍNDICES DE IMÁGENES

IMAGEN 1: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 1 (T1): “EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE” EN ISOC	55
IMAGEN 2: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 2: “DÉCADA DE LA EDS” EN ISOC	56
IMAGEN 3: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 3 (T3): “ANÁLISIS DE PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL” EN ISOC	61
IMAGEN 4: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON LOS TÉRMINOS 1 Y 2 (T1 Y T2) “DÉCADA DE LA EDS” EN REDINED	64
IMAGEN 5: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 3 (T3) “ANÁLISIS DE PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL” EN REDINED	65
IMAGEN 6: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 1 (T1): “EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL- EDS” EN DIALNET	67
IMAGEN 7: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 2 (T2): “DÉCADA DA EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL” EN DIALNET	68
IMAGEN 8: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 3 (T3): “ANÁLISE DE PROJÉTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL” EN DIALNET	69
IMAGEN 9: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 2 (T2): “EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL” EN QUALIS/CAPEES	70
IMAGEN 10: TESIS DOCTORALES DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA DIGITAL DA UNICAMP RELACIONADAS A LA EDS Y A LA DÉCADA DE LA EDS	72
IMAGEN 11: TESIS DOCTORALES DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA VIRTUAL DA USP RELACIONADAS A LA EDS Y A LA DÉCADA DE LA EDS	73

ÍNDICES DE FIGURAS

FIGURA I: REPRESENTACIONES DE LA RELACIÓN ENTRE LA EA Y LA EDS	96
FIGURA II: CONCEPTOS, SIGNIFICADOS E INTERPRETACIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	99
FIGURA III: ITINERARIOS DE LA EA Y DE LA EDS EN LOS PRINCIPALES DOCUMENTOS INTERGUBERNAMENTALES	101
FIGURA IV: LOS DIFERENTES MOMENTOS EDUCATIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	156
FIGURA V: POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	251

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAMINO SUBJETIVO	19
INICIANDO EL BORDADO...	
CAPÍTULO I: EL SENTIDO, OBJETO Y FINALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	27
1. OBJETO DE ESTUDIO Y PLANTEAMIENTO DE LAS CUESTIONES DE LA INVESTIGACIÓN	33
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	36
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	37
4. ESTRUCTURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	42
CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE	
1. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS Y REVISTAS ELECTRÓNICAS ESPECIALIZADAS	55
1.1. Bases de datos CSIC (ISOC-Ciencias Sociales y Humanidades)	55
1.2. Bases de datos EDUCATION RESOURCES INFORMATION CENTER-ERIC	61
1.3. Bases de datos REDINED	64
1.4. Portal de Revista Electrónica Especializada DIALNET	66
1.5. Portal de periódicos WEB QUALIS	70
2. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA EN PORTALES DE TESIS DOCTORALES	71
2.1. TESEO, Tesis Doctorales en Red (TDR), Biblioteca Virtual da USP y Biblioteca Digital da UNICAMP	71
2.2. DART-EUROPE	74
LÍNEAS DEL BORDADO...	
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	78
1. REFLEXIONES SOBRE LAS CONFIGURACIONES DE LA EDUCACIÓN ACTUAL	79
2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) Y LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS): CONSTRUYENDO EL CONSENSO DE UNA TRAYECTORIA COMÚN	87
2.1. Críticas y contestaciones al Desarrollo Sostenible	97

2.2. ¿Qué hay de nuevo en la propuesta de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)?	103
3. EL DECENIO/LA DÉCADA DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (DEDS): BREVE ANÁLISIS DE LOS PROCEDIMIENTOS Y DE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS	117
3.1. La convergencia mundial y los antecedentes de su planificación: principales tensiones conceptuales	121
3.2. Finalidades y objetivos inspiradores del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible	127
3.3. Las configuraciones actuales y perspectivas futuras del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible	131
4. LA PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SUS ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	145
4.1. Características didácticas y enfoque sistémico de los proyectos de Educación Ambiental	151
5. LA AMBIENTALIZACIÓN DEL CURRÍCULO EN LA EDUCACIÓN FORMAL	157
5.1. El proceso de ambientalización y el cambio curricular	160
LOS COLORES DEL BORDADO...	
CAPÍTULO IV: PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	173
1. EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD: EL NUEVO PARADIGMA	174
1.1. La complejidad en la Educación Ambiental	181
1.2. La interdisciplinariedad en la Educación Ambiental	191
2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL CONSTRUCTIVISMO	197
3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL CRÍTICA	204
3.1. La participación y el diálogo en los proyectos de Educación Ambiental	213
ENCONTRANDO LAS AGUJAS DEL BORDADO...	
CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	218
1. LA METODOLOGÍA CUALITATIVA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO Y EN NUESTRA INVESTIGACIÓN	220
1.1. El abordaje metodológico de la etnografía educativa	227
1.1.1 La observación participante: más allá de una técnica, un estilo de investigación	231
1.1.2. Las notas de campo: el campo como experiencia	236
1.2.3. Entrevista en la investigación etnográfica: una estrategia de investigación tejida por el diálogo	240

2. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	245
2.1. El contexto socio-espacial de nuestra investigación	246
2.2. Población, selección y muestreo	248
2.3. Los proyectos de Educación Ambiental desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia	252
2.3.1. Los Centros educativos participantes :centros seleccionados y criterios de selección	261
2.4. Fases de la investigación y técnicas de recogida de datos utilizados en la investigación	270
2.5. Criterios utilizados en la definición de las categorías de análisis de la investigación	275

LOS PUNTOS Y LOS NUDOS...

CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE LOS DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN: DEL SABER DE PRODUCCIÓN AL SABER DE REFLEXIÓN	281
1. (RE) SITUANDO LAS VOCES Y LAS PERCEPCIONES SOBRE LAS CUESTIONES DE LA INVESTIGACIÓN: LOS PRIMEROS ANÁLISIS E INTERPRETACIONES CON BASE EN LAS CATEGORÍAS ANALÍTICAS ESTABLECIDAS	284
1.1. Las Categorías Generales-CG de la investigación y el análisis de los datos e interpretación de los resultados	292
1.1.1. CG-1. Complejidad: el alcance de las interrelaciones en los proyectos analizados	293
1.1.2. CG-2. Interdisciplinariedad: grado de relación entre los conceptos disciplinares en la práctica de los proyectos analizados	322
1.1.3. CG-3. Autonomía: Modo de construcción del conocimiento	327
1.1.4. CG-4. Criticidad y Diálogo: formas de interacción entre los participantes y sus interpretaciones del conocimiento	336
1.2. La Categoría Específica Transversalidad Institucional	342
1.2.1. Autoría transversal y componente comunitario	342
1.2.2. Diversidad de funciones	348
2. LAS ÚLTIMAS CATEGORÍAS BÁSICAS Y ESPECÍFICAS DE LA INVESTIGACIÓN: LOS ÚLTIMOS ANÁLISIS E INTERPRETACIONES DE LOS DATOS	352
2.1. Garantizar la autonomía de los centros educativos: el principio de subsidiariedad y creación de redes	352
2.2. Ofrecer apoyo: Promover la evaluación y la investigación	357

3. CONSIDERACIONES FINALES DEL ANÁLISIS: CONCEPCIONES EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS PRESENTES EN LAS POLÍTICAS Y PROPUESTAS CURRICULARES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA	363
O BORDADO QUE SURGE...	378
CAPÍTULO VII: CONCLUSOES DA INVESTIGAÇÃO	
1. RESIGNIFICANDO O OLHAR: CONCLUSOES GERAIS DESDE OS OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO	381
2. CONTRIBUIÇÕES E SIGNIFICAÇÃO CIENTÍFICA DO TRABALHO	397
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	402

CAMINO SUBJETIVO

*Caminante, son tus huellas
el camino, y nada más;
caminante, no hay camino,
se hace camino al andar.
(Antonio Machado).*

Con esta Tesis Doctoral empezamos más un proceso de descubierta, de aprendizaje, de búsqueda, de investigación, que, inevitablemente, nos conduce a distintas miradas sobre la *praxis* educativa. Es muy curioso el hecho de que cuando nos ponemos a la disposición de la investigación, parece que un *chip* nos es conectado – un mecanismo que nos alerta sobre cualquier referencia, mención, imagen o sonido relacionados con nuestra búsqueda. En mi caso, tan sólo escuchar hablar sobre la “Educación Ambiental” y “Educación para el Desarrollo Sostenible,” el dispositivo suena inmediatamente, provocando un entramado de vinculaciones muy reveladoras. En los instantes en que esto se produce, la fuerza de la materialidad reveladora de la representación social¹ me hace volver a las vivencias como educadora y formadora ambiental, donde el abordaje de las problemáticas socioambientales me han conducido a una mayor percepción y reflexión de todas ellas.

Con efecto, en una de las capacitaciones en el año 2004, la palabra dada a una docente de Primaria de la Red Municipal de Enseñanza de João Pessoa, Brasil, para contar su experiencia en el ámbito de la Educación Ambiental es apenas un ejemplo de lo que acabo de decir. Bajo la mirada de complicidad colectiva de todos/as los presentes, ha sido un hecho aparentemente simple, pero muy recurrente y revelador: la educadora nos contaba que en la mayoría de las veces que decía trabajar con la Educación Ambiental, de inmediato sus interlocutores/as decían tener una infinidad de recursos materiales sobre reciclaje y que podrían proporcionarle algunos caso necesitara. Muy intrigada y un poco perpleja, nos dijo que siempre cuestionaba y

¹ La concepción que tenemos de representación social se basa en la contribución de la Psicología Social, fundamentalmente de las investigaciones de Moscovici y Jodelet, los cuales defienden que las representaciones sociales se representan como una noción que, antes que nada, están relacionadas a las distintas formas en que nosotros, sujetos sociales, aprendemos los acontecimientos de la vida diaria, las características de nuestro ambiente, las informaciones que en él circulan, identificamos a las personas de nuestro entorno próximo o lejano y nos relacionamos con ellas.

exclamaba para sí misma y para los que estaban a su alrededor: “¿Por qué la gente piensa directamente en reciclaje cuando se habla de Educación Ambiental?” ¡Qué cosa! Sobre estas cuestiones nos remetemos a autores/as que tratan de la amplitud y complejidad de la Educación Ambiental más allá del abordaje simplista de la misma: Carvalho (2004 y 2011), Giordan y Souchon (1995), García (2002) y González Muñoz (1996), etc.

Además de ésta, otras situaciones similares se les suman, principalmente cuando participé de los encuentros de formación de educadores/as ambientales de la Red Municipal de Enseñanza de João Pessoa con la finalidad de debatir el proceso de implementación de la Agenda 21 Escolar en los años 2005 y 2006. En estos encuentros los educadores/as, al narrar sus experiencias de movilización en sus escuelas, reprodujeron las expresiones que más los han impactado: “¡La Educación Ambiental está pasada de moda!” “Es una pérdida de tiempo y de esfuerzos. Los gobiernos no están preocupados y no podemos ser los “salvadores” del mundo;” “Muchas utopías. La práctica y la realidad son muy distintas”. “¿Quién me ayudará a trabajar la Educación Ambiental en mi escuela, qué apoyos tendré? etc.

Todos estos ejemplos son únicamente fragmentos de muchos otros que fueron planteados en el escenario de mi experiencia inicial en la Educación Ambiental. En ellos, es evidente que el concepto implícito de la relación entre educación y ambiente es reduccionista y está relacionado a las prácticas educativas y actividades puntuales. (Loureiro, 2005 y 2007; Leff, 2000, 2001, 2002, 2006; Morin, 1994, 1995, 2001, 2010; García, 2002, 2004a, 2004b; Novo, 1995 y 2003a, etc.). Obviamente no es el simple hecho de abordar temas como reciclaje y huerto escolar lo que determina la superficialidad o el reduccionismo, sino la forma como son puestos en cuestión². Nos referimos a la poca, o casi nula, transcendencia de los proyectos de Educación Ambiental para toda la comunidad educativa, un reflejo claro de la dejadez de políticas públicas locales en el ámbito de la educación.

² Sobre ese aspecto, consideramos que nuestra investigación se configura como en un referente en el análisis de proyectos en el ámbito de la Educación Ambiental en la dirección del desarrollo sostenible, reflexionando sobre la necesidad de nuevas racionalidades que conduzcan a la capaz de llevar a la internacionalización de las cuestiones ambientales y al comprometimiento ético y político con nuevas posturas y sentidos comunes ante de las urgencias que se presentan para la construcción de la sostenibilidad económica, ecológica, social y cultural, etc. Además, teniendo en cuenta la persistente tendencia reduccionista y fragmentaria presente en el ámbito de la educación formal al analizar los problemas socioambientales, defendemos un modelo de educación crítica y participativa que nos posibilite comprenderlos en toda su amplitud y complejidad.

Absorbida por éstas y por otras vivencias en el ámbito de la educación formal y también en el ámbito de organizaciones no-gubernamentales en Brasil y en España, tuve la oportunidad de plasmar las reflexiones que surgieron de estos aprendizajes y problematizarlas de forma sistemática en el Trabajo de Fin de Master en Cooperación al Desarrollo³, presentado en diciembre de 2009. Esta primera etapa académica a nivel de posgrado me ha aportado conocimientos relacionados al Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible a través de referencias actualizadas en lengua castellana, valenciana e inglesa, lo que aguzó aún más mi interés por la temática, conduciéndome a la construcción de esta tesis doctoral, en abril de 2010.

Ya matriculada en el Programa de Doctorado en Cooperación al Desarrollo, en la especialidad Educación para el Desarrollo y Cohesión Social⁴, me planteé, en un primer momento, la posibilidad de realizar un estudio comparativo del proceso de implementación de la Agenda 21 Escolar en Valencia, España y João Pessoa, Brasil. Pero, la imposibilidad de realizar tal estudio se manifestó en seguida: la ciudad de Valencia todavía no tenía (y tampoco tiene el momento actual) implementada su Agenda 21 Local, requisito necesario para la puesta en marcha de las Agendas 21 Escolares. Delante de esta situación me cuestioné: *¿Cuál será ahora el objeto de mi estudio?*

Delante de este escenario consideré que el hecho de que Valencia no tuviera implementada sus Agendas 21 Escolares, no significaba que no hubiese una preocupación o un interés por la Educación Ambiental en los ámbitos formales, informales y no formales. Por ello, el nuevo propósito/desafío fue conocer, concretamente en el ámbito de la educación formal, cómo se trabajaba la Educación Ambiental en la ciudad de Valencia. Mediante muchas reflexiones, descubiertas, desafíos, miedos y utopías, el ejercicio de delimitación de mi objeto de estudio me llevó al Ayuntamiento de Valencia, específicamente al Departamento de Proyectos Educativos en el área de la Educación Ambiental, donde tuve la oportunidad de conocer las diferentes prácticas educativas en el área de la Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia. Fue en esta primera aproximación a un contexto educativo

³ El referido Trabajo de Fin de Master consistió en analizar el proceso de implementación de las Agendas 21 Escolares en la ciudad de João Pessoa, Brasil. La investigación se desarrolló durante la estancia de nueve meses (de septiembre de 2008 hasta junio de 2009) en la Universitat de València, donde cursé las asignaturas obligatorias del Master y participé como voluntaria en la Fundación Celmigra y ONGDs medioambientalistas de la ciudad de Valencia y la estancia de cinco meses (de julio a diciembre de 2009) en João Pessoa para realizar la investigación de campo.

⁴ Para su realización, así como la tesis doctoral, no dispuse de beca o cualquier otra ayuda económica, lo que ha hecho que tuviera que compaginar el trabajo como profesora de portugués y todas las etapas para la elaboración de esta investigación.

hasta entonces desconocido, donde pude repensar mi objeto de investigación y esbozar las primeras cuestiones del estudio.

De esta manera, la intencionalidad que mueve esta investigación de doctorado es la de poder contribuir a la construcción del debate sobre la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible bajo la mirada crítica, compleja, constructivista e interdisciplinar y así poder analizar, estudiar y comprender las prácticas educativas, corrientes de pensamiento, investigaciones y actores sociales que forman parte de este campo tan amplio y complejo. Acreditamos que con esta forma de pensar la Educación para el Desarrollo Sostenible estaremos posibilitando el planteamiento de nuevas investigaciones e interpretaciones relevantes para el conocimiento de las barreras, desafíos y contribuciones que la relación educación y ambiente puede trasladar a la *praxis* pedagógica crítica, a través de procesos de aprendizaje crítico, innovadores y transformadores.

Al contrario de lo que Freire (1973) llamó de "Educación Bancaria", caracterizada por el acúmulo de informaciones "prefabricadas" sin conexión con el potencial de "evocación" existente en cualquier aprendizaje, la Educación Ambiental está basada en la premisa de que es mediante la reflexión sobre la acción individual y colectiva en relación al medio ambiente que se da el proceso de aprendizaje. Así, tan importante como aprender los principios de la Educación Ambiental, es la forma como se aprende. Acredito que quien aprendió y está aprendiendo de la Educación Ambiental, sea en el ámbito de la educación formal, no formal e informal, puede compartir sus aprendizajes con quien apenas empieza esta caminata (educandos y educadores/as, amigos/as, vecinos/as), los cuales serán los próximos transmisores de los conocimientos ambientales a sus familias, amigos/as, vecinos/as, etc.,. Esto significa que el aprendizaje viene de la emergencia de una percepción renovada de mundo llamada de holística, la cual se configura como una forma íntegra de leer la realidad y actuar sobre ella a través de una visión de mundo como un todo, no pudiendo ser reducida sólo a un departamento, a una asignatura o a un programa específico.

La convicción de estar ejercitando constantemente el compromiso político de una educación que quiere lograr la sostenibilidad ambiental, tratando sus facetas críticas y complejas en las más diversas actividades del día a día, significa asumir el compromiso político en su aspecto más amplio y profundo. De esta forma, las opciones cotidianas son opciones políticas, que tienen el poder de contribuir a la desestructuración de políticas injustas e insostenibles. Comprendemos que el compromiso político de toda persona interesada en practicar la Educación Ambiental

debe estar relacionado con la posibilidad (utópica) de construcción de una sociedad sostenible, asentada en la justicia, dignidad, solidaridad, ética y ciudadanía, así como con la posibilidad de desconstrucción revolucionaria, radical, persistente y pacífica del poder político dominante.

En esta dirección, teniendo en cuenta la nube de compromisos que se nos presenta en el camino del presente y del futuro, lo que deseamos conseguir mediante la aportación social de nuestro trabajo, es que éste sirva como motivación y fuerza aglutinadora para los educadores/as ambientales que continuamente están contribuyendo para la investigación en el amplio y complejo campo de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Por ello, hemos utilizado como metáfora de elaboración de esta Tesis Doctoral, la idea de un bordado, donde cada capítulo representa una etapa de este proceso artístico. Lo planteamos no como un proceso solitario, pero como un bordado hecho a través de muchas manos: las manos de todos/as que participaron de forma directa o indirecta en su producción. ¡Empecemos el bordado!



*Actuar sobre la realidad y cambiarla,
aunque sea un poquito,
es la única manera de probar
que la realidad es transformable.
(Eduardo Galeano)*

Iniciando el bordado...

*Con líneas y agujas, se puede cambiar toda una vida. Cada punto, ejecutado por manos cuidadosas, crea un bordado maravilloso, alegre y LLENO DE VIDA.
(Alexsandra Carvalho)*

CAPÍTULO I:

EL SENTIDO, OBJETO Y FINALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

Pesquisar é filosofia, no sentido de apreciar a sabedoria, levando a indagações e questionamentos, envolvendo a capacidade de criação e elaboração, unindo teoria e prática, e proporcionando o aprender a aprender e o diálogo com a realidade. Com esta proposta, a pesquisa é considerada primordial ao processo educativo e à construção do conhecimento.

(Cristina Tezani, 2004)

O cenário planetário de crise ambiental e de valores que vivemos, em função desse modelo econômico insustentável de extração de bens e serviços da natureza, produção e descarte de resíduos, provocando a injustiça social, exige uma reflexão-ação no sentido de uma mudança que se constitui em um grande desafio para o ser humano na atualidade, só podem ocorrer a partir da construção de visões de mundo capazes de perceber, compreender e aprender uma nova forma de convivência entre os seres humanos, baseadas na ética do cuidado que orienta: na defesa da vida e das relações solidárias e pacíficas entre os seres humanos e com os demais seres da natureza.

(Leonardo Boff, 2010).

INTRODUCCIÓN

Para que consigamos alcanzar una visión crítica, activa y creativa ante la realidad que se nos presenta en nuestra práctica cotidiana como educadores/as, son necesarias nuevas formas de comprenderla y abordarla, lo que implica cambios significativos, sea en la forma de pensar el mundo, sea en la forma de actuar sobre él. Así, en este proceso de construcción de un nuevo futuro, entre otros elementos que también consideramos necesarios, hay uno que desempeña un papel muy importante, a saber: *la educación* y, en particular, la Educación Ambiental desde la perspectiva de la educación como herramienta esencial para lograr el desarrollo sostenible⁵.

En este sentido, consideramos importante referirnos a la idea defendida por Carvalho (2011, p. 36) de que “toda educación es ambiental”. Luego, si la educación no viene acompañada por la dimensión ambiental, “pierde su

⁵ La educación como herramienta esencial para lograr el desarrollo sostenible, es presentada y comprendida en este trabajo como un **propósito**. Consideramos que toda educación tiene un propósito y, el propósito mayor de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es proporcionar a todas las personas habilidades y conocimientos para un aprendizaje a lo largo de la vida, que les ayude a encontrar nuevas soluciones para sus problemas ambientales, económicos, sociales y políticas.

esencia y poco puede contribuir a la continuidad de la vida humana.” Bajo esa concepción, resaltamos la intrínseca complejidad del concepto de educación, comprendido y presentado por Freire (1973) como un proceso dialógico y consciente de formación humana, capaz de hacer intervenciones en el mundo, respetando aspectos políticos, étnicos, históricos, sociales, culturales, ambientales, existenciales y teleológicos de cada educador(a)/educando.

De esta manera, las reflexiones que hacemos sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)⁶, en un contexto marcado por la degradación permanente de nuestro entorno natural, pide una coyuntura necesaria que provoca la creación de sentidos críticos sobre la Educación Ambiental (EA)⁷, que conduzca a la comprensión de la dimensión ambiental como un proceso que incluya el conjunto de actores del universo educativo, con el propósito de fomentar el compromiso por parte de todos/as ellos/as de forma integral. Tal comprensión nos ayuda a (re)pensar el papel de los diversos actores implicados en este proceso en vistas a un nuevo perfil de desarrollo: un desarrollo que ponga su énfasis en lograr la sostenibilidad socioambiental y que nos remita a la reflexión sobre los constantes desafíos que se nos plantean para cambiar las formas de pensar y actuar en torno a la cuestión ambiental contemporánea.

La necesidad de abordar de manera crítica e interdisciplinar la complejidad inherente a la EA se deriva de la percepción sobre el incipiente proceso de reflexión de las prácticas existentes y de las múltiples posibilidades de, al pensar la realidad de manera compleja, definirla como una nueva racionalidad y un espacio donde se articulan naturaleza, sociedad, valores, cultura, etc. Además, reflexionar sobre esta complejidad nos posibilita percibir la formación de nuevos actores sociales que se movilizan y luchan por conseguir un proceso educativo articulado y comprometido con la sostenibilidad socioambiental; que desarrollan procesos de participación apoyados por el diálogo, para así cuestionar los valores y las premisas que fundamentan las prácticas educativas en el ámbito de la EA.

⁶ A lo largo de todo el trabajo utilizaremos el acrónimo **EDS** para referirnos al término **Educación para el Desarrollo Sostenible**.

⁷ A lo largo de todo el trabajo utilizaremos el acrónimo **EA** para referirnos al término Educación Ambiental.

De acuerdo con Leff (2001), es imposible encontrar soluciones para revertir las causas de los complejos problemas ambientales, sin que ocurra un cambio radical de los valores y de los comportamientos generados por la dinámica de la racionalidad existente, fundamentada, exclusivamente, en el aspecto económico del desarrollo. En esta perspectiva, abordar la temática de la sostenibilidad socioambiental nos posibilita una confrontación directa con el paradigma defendido por el sociólogo alemán, Ulrich Beck, como “Sociedad del riesgo”⁸ e implica la necesidad de prácticas sociales multiplicadoras, que se basen en el fortalecimiento del derecho de acceso a la información sobre los problemas socioambientales como camino posible para alterar de manera significativa el actual escenario de degradación socioambiental.

Por tanto, la idea de sostenibilidad que defendemos, no sólo implica la definición de límites al crecimiento desenfrenado, fruto del capitalismo salvaje, sino que delimita un conjunto de prácticas educativas mediadas por un proceso dialógico que fortalece la corresponsabilidad de todos los actores sociales implicados en él. En palabras de Gadotti (2002), “la crisis ecológica no es sólo resultante de la crisis del sistema económico, sino también de la crisis de paradigmas, de una cosmovisión, una comprensión que tenemos en nuestra relación con el cosmos, con la realidad, con la Tierra” (p.171).

Así, la EA debe de estar comprendida, en primer lugar, como un acto político direccionado al cambio social, mediante una perspectiva holística de la acción, que relacione el ser humano, la naturaleza, la sociedad y el universo. Al mismo tiempo, debe de trabajar con la finalidad de rescatar valores y comportamientos como la responsabilidad, el compromiso, la confianza, la solidaridad, la iniciativa, etc., y construir una visión crítica de las cuestiones ambientales, para así promover un enfoque interdisciplinar que integre y construya saberes. Una definición de la EA que corrobora con nuestra línea de pensamiento, la concibe como:

⁸ El término presentado por el sociólogo alemán Ulrich Beck (1998) como *Sociedad del Riesgo*, está representado por un contexto marcado por la distribución de los riesgos, representado por una segunda modernidad o modernidad reflexiva, fruto de la globalización y, sobretodo, fruto de la propagación de los riesgos globales, cuyas consecuencias, en general de alta gravedad, son desconocidas a largo plazo y que no pueden ser evaluadas con precisión, como por ejemplo, los riesgos derivados de los problemas ecológicos y de los accidentes nucleares.

Proceso que conduce a alcanzar una visión compleja y comprometida con la realidad en que se desenvuelve la vida, y del papel de los hombres y mujeres de nuestro tiempo en ella, de manera que la Educación Ambiental significa educar para la comprensión de la realidad ser humano-entorno, indisociablemente unida, como una realidad compleja y, consecuentemente, educar para una nueva forma de relación operativa de la humanidad con el medio ambiente (Novo, 1995, p. 3).

La dimensión ambiental, por tanto, permite diferentes conexiones entre las diferentes dimensiones humanas propiciando, de esa manera, múltiples entrelazamientos entre todos los saberes. La escuela se incluye y participa en esa red como una institución dinámica, capaz de comprender y articular los procesos cognitivos con los contextos de la vida y se transforma en el espacio donde los educandos tendrán condiciones de analizar la naturaleza en un contexto entrelazado de prácticas sociales, como parte integrante de una realidad compleja e interdisciplinar.

En este sentido, la EA propone cuestiones relacionadas con los propósitos y finalidades de la educación, destacando la enorme dificultad de enfrentarse con el modelo vigente y dominante de escuela y con su estructura curricular disciplinarizada y estanque, construida en base a las necesidades educativas del siglo XIX, implicadas en un paradigma de saberes magistrales, válidos e inmutables que dominaron la escuela durante el siglo XX.

El reto de la educación para lograr el desarrollo sostenible fomenta entre otras cosas, el sentido de la responsabilidad de las políticas públicas, especialmente a nivel local, en el campo de la EA y el pensamiento crítico orientado hacia un futuro más sostenible. De acuerdo con Ribeiro (1991), es necesario actuar y pensar la EA como una *praxis* que actúa siendo consciente de la globalidad que existe en cada local y en cada individuo, consciente de que cada acción local y/o individual actúa sincrónicamente en lo global, superando la separación entre lo local y lo global, entre individuo y naturaleza, alcanzando una conciencia planetaria que no reside únicamente en comprender, sino también en sentir y actuar integrado a la relación ser humano-naturaleza; adquiriendo así la ciudadanía planetaria.

En esta dirección, reflexionamos sobre un proceso de educación capaz de retomar la génesis de la historia y desvelar los factores ligados directamente a

las cuestiones actuales de degradación social y ambiental vinculados a la falencia del ideario de neutralidad y apoliticidad de la ciencia. Un abordaje educativo capaz de analizar las coyunturas sociales, políticas, culturales y científicas del presente, desvelando caminos y propósitos, discursos, significados e ideologías que orientaron y orientan el desarrollo y la aplicación del conocimiento.

La EDS, en este mismo camino, emerge solicitando una nueva ciencia que articule lo ambiental y lo social, que comporte nuevas racionalidades, la reflexiva y la ambiental, en la composición de una *pedagogía de la complejidad ambiental* (Leff, 2002), capaz de llevar a la internacionalización de las cuestiones ambientales y al comprometimiento ético y político con nuevas posturas y sentidos comunes ante las urgencias que se presentan para la construcción de la sostenibilidad económica, ecológica, social y cultural, sostenibilidad que, con el proceso de globalización de los riesgos, pasa a ser de carácter planetario. Además, la EDS se configura como un instrumento de transformación de la actual situación y representa una oportunidad para mejorar los sistemas educativos con el objetivo de incrementar una educación que acompañe de manera participativa y crítica los complejos procesos de cambios en nuestra sociedad.

Así, mediante lo expuesto, y anhelando cambios significativos que contribuyan a lograr los muchos desafíos que tenemos como educadores/as ambientales, esta investigación ha sido construida con la finalidad de vincular teoría y práctica y de vivir la praxis de la EA, desafiando las diversas percepciones negativas referentes a las determinaciones y límites de la educación formal y/o institucional – reconociéndolos y, al reconocerlos, (re) interpretarlos de acuerdo con las discusiones de la educación como herramienta esencial para lograr el desarrollo sostenible, donde la EA es comprendida como un fenómeno complejo, interdisciplinar, crítico, vivo e interactivo, comunicativo y, por tanto, un proceso abierto, ecosistémico, demandante de nuevas relaciones con el otro, con la naturaleza y con la vida.

Este trabajo se insiere dentro de las discusiones que se están llevando a cabo en el marco de la declaración del Decenio/Década de la Educación para

el Desarrollo Sostenible (DEDS) (2005-2014)⁹, lo cual se configura como un instrumento de convergencia internacional muy relevante, a medida que sus objetivos, fundamentos, retos y oportunidades conducen a una reflexión sobre la necesidad de una EA solidaria, que contribuya a una percepción acertada del estado mundial; que sea capaz de generar compromisos y actitudes responsables, que prepare a la ciudadanía para una toma de decisiones dirigidas al logro de un desarrollo culturalmente plural, socialmente justo y ecológicamente sostenible, y lo más importante: que “supere las posiciones antropocéntricas clásicas y que esté orientada a la búsqueda de modelos más comprensivos e inteligentes de interacción con los ecosistemas” (Gutiérrez et al., 2006, p. 1).

Para ello, consideramos necesario que se desarrollen acciones específicas e instrumentos diversos que busquen transformar nuestras actitudes, nuestros estilos de vida, nuestros patrones de participación en la sociedad y nuestras concepciones sobre los instrumentos sociales y sobre las formas de hacer política. De esta manera, teniendo en cuenta el papel que debe desempeñar la EA en los procesos de cambios referidos anteriormente y en la promoción del desarrollo sostenible, nos asomamos e intensificamos nuestras investigaciones en favor de la elaboración y de la puesta en común de prácticas, políticas e investigaciones innovadoras en este sentido.

Además de estar motivada/direccionada a la *praxis* educativa como investigadora y educadora ambiental, también me identifico como sujeto de esta investigación, un sujeto que *aprende*, pero que también *enseña*; que tiene, por tanto, una concepción de mundo, de sujeto y de subjetividad, así como de educación y de proceso. Con este pensamiento, construimos de forma cooperativa y compartida un modelo de investigación de naturaleza cualitativa, que consideramos educativo-formativo en el ámbito de la EA, inspirada fundamentalmente en los abordajes del *paradigma de la complejidad*, (fundamentado en autores/as como: Galano, 2000; Loureiro, 2005; Morin,

⁹ En diciembre de 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclama el *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible*, y confía a la UNESCO la elaboración de un Plan que enfatice el papel de la educación como herramienta indispensable para promover el desarrollo sostenible. Recuperado el 26 de mayo de 2011, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf>>.

1993, 1994, 1995, 2001, 2004, 2010; Leff, 2000, 2001, 2002, 2006; Bonil, Izquierdo y Pujol, 2004, 2008, García Díaz, 2004a, etc.) y de la *perspectiva crítica* (Morin, 2001; Gutiérrez y Cruz Prado, 2004; Lima, 1997, 2002, 2003; Carvalho, 2004, 2011; Martínez Bonafé, 1997, 1998, 2003, 2011; Gimeno Sacristán, 1991, 2000, 2001, 2002, 2008; Reigota, 1999; Sato, 2001; Gadotti, 1996, 2000 y 2007; Freire, 1973, 1988, 1990, 2006; Silva, 2001.).

La construcción de una investigación referenciada por las categorías complejidad e interdisciplinariedad, constructivismo, criticidad y diálogo (abordadas en esta investigación, en el Capítulo IV, como principios pedagógicos de la EA), emerge de la perspectiva de realizar una investigación etnográfica de carácter analítico-crítico del proceso de implementación de los proyectos de EA, llevados a cabo por la Concejalía de Educación (Departamento de Proyectos Educativos en EA) del Ayuntamiento de Valencia-España, en el período académico 2011-2012.

1. OBJETO DE ESTUDIO Y PLANTEAMIENTO DE LAS CUESTIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Como ya mencionamos al principio, la temática central de este trabajo está vinculada a la comprensión de la educación como herramienta esencial para el desarrollo sostenible, y tiene como objeto de estudio, *la adecuación pedagógica de los proyectos de Educación Ambiental, llevados a cabo por la Concejalía de Educación (Departamento de Proyectos Educativos en EA) del Ayuntamiento de Valencia, España en el período académico 2011-2012, a los principios de la Educación Ambiental.*

Se trata de una investigación analítico-crítica, basada en la adopción de los principios pedagógicos de la EA (complejidad e interdisciplinariedad, constructivismo, diálogo y criticidad), que nos posibilitan establecer los parámetros necesarios para la identificación de las diferentes formas con que cada uno de estos principios es teorizado y vivenciado en las prácticas de los proyectos analizados.

La profundización que hacemos de los principios pedagógicos de la EA y del establecimiento de los parámetros de análisis nos revelan que, por ser una

práctica educativa compleja y dialógica (Moreira, 2004), implica una serie de cuestionamientos sobre la relación entre la teoría en el campo de la EA, que está en constante construcción, y la aplicación de esta teoría mediante la práctica. Estas indagaciones son las que nos posibilitan analizar, comprender e interpretar:

- *Cl.1. ¿Cómo los principios de la Educación Ambiental son teorizados y vivenciados en los proyectos de Educación Ambiental, llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia?*
- *Cl.2. ¿De qué forma es concebida la relación entre teoría y práctica en los proyectos de Educación Ambiental analizados?*
- *Cl.3. Fundamentado en la perspectiva de la Educación Ambiental compleja, constructivista y crítica, ¿cuáles son los objetivos, dificultades y posibilidades de los proyectos de Educación Ambiental analizados?*
- *Cl.4. ¿Qué concepciones políticas y sociales están presentes, de manera implícita o explícita, en las políticas y propuestas curriculares para la Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia?*
- *Cl.5. En la trayectoria de la Educación Ambiental y de acuerdo con las perspectivas actuales de la educación, ¿cuáles son las contribuciones de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)? ¿Qué fundamentos teóricos y metodológicos [ella, la EDS] nos proporciona en el estudio de prácticas educativas en Educación Ambiental?*

Somos conscientes de que en la práctica educativa, en diversas ocasiones, la educación toma un camino que aumenta todavía más la distancia entre educandos y educadores/as, entre teoría y práctica, entre realidad y materias curriculares, entre voluntad y obligación, entre racionalidad y subjetividad. Existe una inadecuación y un alejamiento cada vez más profundo entre los saberes separados y compartimentados de las disciplinas escolares y las realidades cada vez más “polidisciplinares, multidimensionales, transnacionales, globales y planetarias” (Morin, 2004, p.13). La fragmentación y la compartimentación de los saberes y la casi imposibilidad de cambios, ya se

convirtió en algo común, principalmente en el ámbito de la Educación Formal. Ahora podemos verificar y comprobar más que en otros tiempos históricos la actualidad del pensamiento de Freire (2006), al afirmar que:

A ideologia fatalista, imobilizante, que anima o discurso neoliberal anda solta no mundo. Com ares de pós-modernidade, insiste em convencer-nos de que nada podemos contra a realidade social que, de histórica e cultural, passa a ser ou a virar “quase natural” (p.19).

Con la emergencia de la problemática socioambiental, se percibe un distanciamiento entre teoría y práctica en los proyectos de EA y la gran dificultad, por tanto, radica en la construcción de una nueva praxis a partir de conceptos, metodologías y prácticas que cuestionen y deshagan tal separación crucial. El desafío consiste en desarrollar una praxis que se caracterice por los principios de la EA, y que posibilite la visualización de nuevos desafíos, en el sentido de un proceso de aprendizaje que incluya las relaciones entre las diversas disciplinas y esferas, los participantes (sujetos que aprenden) con el conocimiento.

La investigación en EA, así como también la investigación en su campo conexo, en EDS, está construida en los escenarios donde los saberes pedagógicos convergen con los saberes “sociales” y “ambientales,” demostrando que, por su propia naturaleza, es también investigación educativa. De esta forma, la investigación se puede comprender como un mecanismo activo y decisivo en las prácticas educativo-ambientales, en las cuales se puede percibir la conexión entre el conocimiento, la reflexión y la acción. Asimismo, si la EA es una práctica educativa y social – compleja, interdisciplinar, crítica, constructivista, etc. –, la implementación de proyectos ambientales también debe reunir todas estos principios.

En este sentido, las cuestiones de investigación que planteamos en este trabajo, nos han posibilitado empezar un proceso de análisis de la práctica propuesta de los proyectos de EA desarrollados por el Ayuntamiento de Valencia, reflexionar sobre sus principios pedagógicos y posicionarnos en relación a cuestiones y puntos de vistas construidos histórica y culturalmente, los cuales están impregnados en nuestra sociedad como saberes únicos. Además, estas cuestiones nos permiten percibir que investigaciones como

éstas, pueden contribuir a una comprensión crítica de la complejidad inherente a la EA, con vistas a cambios significativos en su propia práctica, no solamente en los ámbitos formales, pero también en los ámbitos no formales e informales.

Asimismo, en relación al interés de nuestros cuestionamientos, presentamos en este trabajo argumentos teóricos y también metodológicos, con el objetivo de contribuir al conocimiento sobre estos y otros aspectos, que han definido nuestra propuesta, desde la organización del proyecto, los cuales han influido directamente sobre los resultados, análisis y conclusiones de este estudio. Una vez más, resaltamos la importancia de investigaciones en el campo complejo, interdisciplinar y multidisciplinar de la EA, que se realicen en función de las realidades y de los retos que tenemos que afrontar de cara al futuro, en la lucha por una sociedad sostenible en todo su conjunto.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con la finalidad de responder a las cuestiones de investigación planteadas en el punto anterior, así como las problemáticas centrales que guían nuestra investigación, tenemos como objetivos:

- *OB.I.1. Analizar, comprender e interpretar de manera crítica, la relación entre la teoría y la práctica presentes en los proyectos de Educación Ambiental desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia- España, mediante la utilización de parámetros basados en los principios pedagógicos de la Educación Ambiental.*
- *OB.I.2. Realizar un estudio analítico, descriptivo y crítico sobre los objetivos, dificultades y posibilidades de los proyectos de Educación Ambiental analizados, tomando como base la perspectiva de la Educación Ambiental compleja, interdisciplinar, constructivista y crítica.*
- *OB.I.3. Conocer y comprender las concepciones políticas y sociales contemporáneas presentes en las políticas públicas de la Educación Ambiental en la ciudad de Valencia.*

- *OB.I.4. Profundizar los estudios y reflexiones sobre las perspectivas actuales de la educación en el contexto de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y los principios pedagógicos de la Educación Ambiental.*

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con el objeto de estudio, las cuestiones de investigación y los objetivos ya enmarcados, presentamos en este punto, los aspectos que nos han orientado metodológicamente en la realización del estudio analítico-crítico a que nos hemos propuesto, donde explicamos las aspiraciones que nos han orientado en la selección de la metodología del estudio. Además, como se trata de centrarnos únicamente en éstos aspectos, no nos detenemos a realizar la fundamentación metodológica de la investigación en este espacio, la cual está abordada en el Capítulo V, referente a la Metodología de la Investigación.

El primer aspecto metodológico que destacamos, está relacionado a la aspiración que tenemos en facilitar informaciones/conocimientos orientados a la acción transformadora. Con base en este propósito, y teniendo en cuenta la complejidad inherente al campo de la EA, hemos realizado un trabajo interdisciplinar, lo cual nos ha posibilitado “caminar” entre las diferentes áreas de conocimiento y, consecuentemente, obtener respuestas relevantes a nuestras indagaciones a partir del estudio de las dimensiones pedagógicas, sociales, éticas, culturales, políticas, etc. que comprende la EA. (Bonil y Pujol, 2008).

Asimismo, ante la falta de un paradigma establecido y la gran diversidad interna en el campo de la EA, consideremos que cualquier tentativa de delimitar límites estrictos en la cuestión de lo que es o no es su ámbito de actuación, se convierte en un obstáculo para su propia evaluación, siendo necesario así, metodologías interdisciplinarias. De esta manera, el carácter abierto y en permanente construcción, es la principal riqueza de la EA, ya que, la cierta “antropofagia cultural” del campo de la EA, ha fortalecido sus prácticas y reflexiones debido a que la misma siempre se ha alimentado a partir del debate ambientalista de diversos campos de conocimiento: de la Sociología a la

Ecología; de la Psicología a la Economía y de la Pedagogía a la Ciencia Política y a la Antropología.

El segundo aspecto metodológico, decurrente de la aspiración ya referida, ha consistido en realizar una investigación de naturaleza cualitativa, donde nuestros principales intereses se han centrado en la interpretación que los propios participantes, sujeto-investigador y sujetos-investigados, tenían del proceso de implementación de los proyectos de EA y de la importancia del contexto, en el sentido de que el comportamiento de los sujetos implicados y de la situación (contexto) se vinculan íntimamente en la formación de la experiencia (Moreira, *op.cit*).

Fundamentada en esta comprensión, hemos establecido un diálogo abierto entre todos los implicados en la investigación, problematizando y buscando juntos las explicaciones, los saberes, las posibles soluciones (o algunas acciones viables) ante las cuestiones, desafíos y problemas que nos han surgidos en el proceso, atentando siempre para las relaciones personales, políticas, sociales, que, poco a poco, se van formando en medio a las conversaciones y encuentros en el campo de la investigación. Todas estas estrategias forman parte del aspecto más importante de nuestros análisis: desarrollar un proceso de investigación centrado en el proceso, no solamente en los resultados, como en otras investigaciones de naturaleza cuantitativa.

Comprendemos que, más allá de un proceso vertical de obtención de información, la relación del sujeto investigador/a con los sujetos investigados es un acto educativo, donde “investigar y educar se identifican en un permanente y dinámico movimiento” (Freire, 1983, p. 38). De esta forma, llevar a cabo un proceso de investigación de naturaleza cualitativa, implica realizar un proceso de recogida de datos, donde el investigador/a dedica un tiempo mayor al contacto con la realidad estudiada; sea observando, participando, dialogando e integrando el espacio social donde se ubica su objeto de estudio.

El tercero y último aspecto metodológico, está relacionado con el método de investigación y las técnicas de recogida de datos utilizados en la investigación. Decurrente de nuestra opción metodológica en realizar un estudio cualitativo, hemos decidido realizar un estudio etnográfico, con la

finalidad de comprender mejor el proceso de implementación de los proyectos de EA analizados, para aportar datos descriptivos de las interacciones que se producen en los escenarios educativos observados, de las actividades llevadas a cabo, de las expectativas de los sujetos participantes y muchos otros aspectos. De esta forma, de acuerdo con lo que defienden LeCompte y Goetz,

El objeto de la etnografía educativa se centra en descubrir lo que allí acontece cotidianamente a base de aportar datos significativos, de la forma más descriptiva posible, para luego interpretarlos y poder comprender e intervenir más adecuadamente en ese nicho ecológico que son las aulas. Tales datos tratan de los contextos donde tienen lugar las diversas interacciones, y de las actividades, valores, ideologías y expectativas de todos los participantes (profesores, alumnos e incluso el propio investigador) en esos escenarios escolares. (LeCompte & Goetz, 1988, p. 14)

Utilizar la etnografía como método en el campo de la educación, y en nuestro caso específico, en el campo de la EA, implica estar sensible a un conjunto más amplio de informaciones que el campo educativo puede proporcionarnos. Así, mediante las principales técnicas de recogida de datos que la investigación etnográfica nos ofrece, a saber: la observación participante, las notas de campo, análisis de documentos, entrevistas, etc., podemos analizar, comprender y describir lo que allí ocurre, tanto de manera explícita como de manera implícita.

Todos estos aspectos mencionados, nos han facilitado construir un proceso de análisis del proceso de implementación de los proyectos de EA, llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, organizado en dos etapas. La primera, ha consistido en describir las etapas de elaboración e implementación de cada proyecto, con base en las memorias de desarrollo de estos (datos proporcionados por técnicos/as de proyectos educativos en EA del Ayuntamiento de Valencia), en los materiales didácticos elaborados para cada proyecto (cuadernillos, posters, videos, láminas, mapas, etc.) y en las notas obtenidas en la observación participante en el campo de la investigación.

Todos estos datos fueron recogidos mediante fuentes primarias de investigación y también mediante consulta de fuentes secundarias, agrupadas por medio de una investigación bibliográfica y documental, en que buena parte

de la información, especialmente la referente a los aspectos contextuales (bibliografía de la historia, características y modalidades de la EA en la ciudad de Valencia, publicaciones de recursos operacionales y pedagógicos realizados por las escuelas y asociaciones para la implementación de proyectos en EA, descripción de los proyectos: objetivos, metodologías, desarrollo detallado, recursos humanos y materiales, apoyo técnico, actividades desarrolladas, aportaciones del ayuntamiento, colaboraciones, sistema de evaluación, etc.), fue analizada y contrastada en diversos documentos oficiales, programas y estrategias de EA nacionales y locales.

La segunda etapa, ha consistido en realizar el análisis de la práctica de los proyectos seleccionados, para así identificar los contextos prácticos en que cada principio pedagógico de la EA estaba siendo abordado, y relacionarlos con los parámetros/categorías de análisis¹⁰ establecidos, de acuerdo con cuatro categorías generales establecidas previamente: A) *Complejidad* (para analizar el alcance de las interrelaciones); B) *Interdisciplinariedad* (para verificar el grado de relación entre conceptos disciplinares en la práctica de los proyectos analizados y en los documentos bases que fundamentan los proyectos); C) *Autonomía*: (para analizar el modo de construcción del conocimiento; D) *Criticidad y Diálogo*: (para verificar las formas de interacción entre los participantes y sus interpretaciones del conocimiento práctico producido y conocimientos teóricos aplicados que inciden en la misma).

El estudio teórico que hemos hecho de los principios pedagógicos de la EA, presentados en el Capítulo IV de este trabajo, nos ha permitido profundizarlos y realizar un análisis más exhaustivo de los proyectos desarrollados, donde se busca la esencia de cada principio, no deteniéndose en un análisis superficial y clasificatorio. En la búsqueda para comprender y contextualizar los parámetros de análisis del estudio, hemos establecido una relación mayor con los propios principios, lo que nos ha permitido construir una relación de dependencia entre ellos, resultando en un pensamiento complejo,

¹⁰ Todos los parámetros presentados serán debidamente determinados y contextualizados en los capítulos V y VI, referentes a la Metodología de la Investigación, Análisis de los datos e Interpretación de los Resultados.

crítico, constructivista e interdisciplinar de la relación establecida entre teoría y práctica en los proyectos analizados.

La experiencia que proponemos en esta investigación, sitúa a toda la comunidad educativa ante el compromiso por una EA crítica, constructivista, compleja e interdisciplinar, que nos aproxime al lema de que “otro mundo es posible”. Consideramos que nuestro trabajo contribuirá a romper con la tradición individualista e individualizante que envuelve el proceso de elaboración de investigaciones en el ámbito del Postgrado, que poco están vinculados a su verdadero espíritu de aportación social y que, cada vez más, se van alejando de las formas experienciales y comunales que las nuevas realidades exigen.

4. ESTRUCTURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo está organizado en siete capítulos, los cuales intentan dar a conocer el sentido y los fines de la investigación, contextualizar, analizar y aportar conclusiones significativas a las problemáticas presentadas en esta investigación. A continuación se expone de manera esquemática la estructura que hemos desarrollado para la elaboración de esta Tesis Doctoral, y un breve resumen de cada capítulo y su significado en la tesitura de la investigación.



Por elaboración propia

Como metáfora de elaboración de esta Tesis Doctoral, hemos adoptado la idea de un bordado, el bordado de una red. No se trata de un bordado solitario, pero como será posible percibir, es un bordado hecho a través de muchas manos: las manos de todos/as que participaron de forma directa o indirecta en su producción. De esa manera, empezamos el bordado delimitando el sentido, la relevancia social, los objetivos, las finalidades de la investigación, etc.; aspectos estos, que son presentados en el Capítulo I, que nos posibilita tener una mayor claridad de nuestra propuesta de investigación, así como también de las herramientas – teóricas, metodológicas y analíticas – que hemos utilizados para desvelar, comprender y analizar los problemas y/o cuestiones planteados en ella.

Empezar el bordado, ha representado para nosotros un reto, pues teníamos por delante una nube de compromisos en campo de la EA para el desarrollo sostenible. Las expectativas que teníamos en relación a la implementación de programas, como la Agenda 21 Escolar, o incluso, la Agenda 21 Local, en el momento que empezamos se frustraron. Faltaba saber, entonces, qué se hacía en relación a la EA en la ciudad de Valencia y delimitar un nuevo objeto de estudio. Una vez teniéndolo, cuestionarnos sobre aspectos que queríamos observar/analizar. La verdad es que la tarea ha sido muy difícil, pero hemos logrado empezar el bordado.

Son en los Capítulos II y III, donde elegimos “las líneas del bordado”, las cuales representan metafóricamente el estado del arte de la investigación y su marco teórico, cuya estrategia de búsqueda de referencias teóricas están basados en categorías o conceptos que se comunican, sobre todo, a través del lenguaje escrito; un lenguaje que intenta ser accesible y crítico en el momento de realizar una reflexión sobre las configuraciones actuales de la educación y de analizar la compleja relación entre la EA y la EDS. Hemos realizado también en este capítulo, un breve análisis de los procedimientos y de los principales conceptos que fundamentan el DEDES¹¹, bien como de la convergencia mundial y antecedentes de su planificación, sus finalidades, objetivos, configuraciones

¹¹ A lo largo de todo el trabajo utilizaremos el acrónimo **DEDES** para referirnos al término **Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible**.

actuales y perspectivas futuras. Además, hemos hecho una breve contextualización de los ámbitos de la EA, con el objetivo de abordar las limitaciones, las posibilidades y la ambientalización del currículo en la Educación Formal.

Habiendo ya empezado el bordado, y teniendo en manos las líneas, ahora nos toca escoger sus colores, los cuales hacen parte de las líneas, o sea, los colores del bordado se complementan dando sentido al bordado. Así, metafóricamente, en el Capítulo IV “los colores del bordado” se refieren a los principios pedagógicos de la EA: la *complejidad* y la *interdisciplinariedad* en la EA; La EA bajo la mirada del *constructivismo* y la Pedagogía por proyectos en el ámbito de la EA y la *perspectiva crítica* de la EA. Son estos principios que nos ayudarán a tejer la red, formando los puntos y los nudos necesarios para que el bordado finalmente surja.

El Capítulo V, sitúa el momento donde encontramos y pasamos a usar, las agujas del bordado, las cuales representan las referencias metodológicas y las herramientas para la investigación. Es en este capítulo donde presentamos nuestras opciones metodológicas y la fundamentamos; el contexto en que nos movemos, la temporalización, las fases de la investigación y las técnicas de recogida de datos (investigación bibliográfica y documental, análisis de documentos, observación participante, notas de campo, entrevistas, etc.) y donde presentamos las categorías de análisis de la investigación.

En el Capítulo VI damos inicio a los análisis de los datos e interpretación de los resultados de la investigación, en que son definidos, metafóricamente, “los puntos y los nudos del bordado”. Aquí, pasamos a percibir las configuraciones que el mismo va teniendo y empezamos a comprender, analizar y responder a las cuestiones planteadas al principio del proceso de investigación, de manera que éstas tengan sentido. Para ello, realizamos la tarea de análisis de los datos e interpretación de los resultados, mediante las categorías generales, básica, específica y de valoración crítica establecidas en la metodología de la investigación.

En el Capítulo VII presentamos los hallazgos y las conclusiones generales de la investigación y hacemos hincapié a sus contribuciones y significación

científica, donde lo que pretendemos es dejar claro la intención de “romper” con la tradición individualista e individualizante del proceso de elaboración de tesis doctorales, por una concepción colectiva y cooperativa de investigación en el ámbito del postgrado, pues creemos que las instituciones de enseñanza superior, además de diseminar el conocimiento, deben constituirse también como un fértil de nuevas ideas, resultantes de las investigaciones realizadas por sus educandos y educadores/as.

El bordado que surge, o sea, el resultado obtenido al final de la investigación, la Tesis Doctoral, debe ser compartida y leída por aquellos que tienen el poder y el deber de usar el conocimiento científico, para el buen funcionamiento socioeconómico y ambiental que todos deseamos. Pero, después de todo, ¿nuestros representantes políticos y sus asesores, reciben las contribuciones producidas por la academia? Caso reciban, ¿las leen? Después de leerlas, ¿dan respuesta o todo continúa igual como antes?

Para nosotros, el saber científico debe alcanzar sus fines de aportación social (Santos, 2000) y servir para provocar cambios de actitudes que garanticen educación y salud de calidad para todos/as, la preservación del medio ambiente y la paz social que tanto anhelamos. Lo que queremos para nuestra investigación y lo que deseamos que sea efectivo para todas las investigaciones en todas las áreas, es que sean aplicadas al contexto social a que pertenecen, superando y rompiendo los “muros” del saber científico, integrándolo al saber profesional y al saber de la calle. Lo que nosotros necesitamos es de un saber comprometido como defiende Bourdieu (2001), de modo que podamos reflexionar sobre nuestro papel como sujetos politizados y críticos, así como lo expresa:

Si hoy en día es importante, si no necesario, que un cierto número de investigadores independientes se asocien al movimiento social, es porque estamos confrontados con una política de mundialización. (Digo claramente una “política de mundialización,” no hablo de “mundialización” como si se tratara de un proceso natural). Esta política, en gran medida, es mantenida secreta en su producción y en su difusión. Y es una tarea formidable de investigación la que se necesita para descubrirla antes de que sea puesta en obra. Enseguida, esta política tiene efectos que se pueden prever, gracias a los recursos de la ciencia social, pero, a corto plazo, aún son invisibles para la mayoría de la gente. Otra característica de esta política: es en parte producida

por los investigadores. La pregunta consiste en saber si aquellos que anticipan, a partir de su saber científico, las consecuencias funestas de esta política pueden y deben quedar callados. O si no se incurre en una especie de no asistencia a personas en peligro. Si es verdad que el planeta está amenazado de calamidades graves, aquellos que creen conocer por anticipado estas calamidades, ¿no están en el deber de salir de la reserva que tradicionalmente se imponen los científicos? (p.1)

Mediante esta reflexión, reafirmamos nuestra intención de continuar insistiendo en el debate sobre la EA crítica, que trabaje la complejidad de los fenómenos naturales y sociales y la interdisciplinaridad como principio direccionado a la ambientalización curricular. Es nuestro compromiso político. Dejamos de lado en esta investigación el “monstruo” de la originalidad, ya que la misma es una contribución más entre muchos otros estudios en el amplio y complejo campo de la EA, con la diferencia que la realidad donde trabajamos es única y, mediante la mirada crítica sobre este contexto único, reafirmamos nuestro compromiso socioambiental en la defensa de la educación como herramienta esencial para lograr el desarrollo sostenible.

CAPÍTULO II:

ESTADO DEL ARTE

“(…) Que el nuestro sea un tiempo que se recuerde por el despertar de una nueva reverencia ante la vida; por la firme resolución de alcanzar la sostenibilidad; por el aceleramiento en la lucha por la justicia y la paz y por la alegre celebración de la vida”. (Carta de la Tierra, 2000).

“EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: Investigación analítico-crítica de los proyectos de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia, España,” es un estudio que tiene la intención de comprender, analizar e interpretar de manera crítica, la realidad de los proyectos de Educación Ambiental llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia. Para ello, hemos profundizado, por un lado, nuestros estudios e investigaciones en relación a nuestro objeto de estudio,¹² enriqueciendo nuestra práctica educativa mediante la lectura de las obras de autores/as reconocidos en España y en el mundo, que trabajan la Educación Ambiental crítica y sus principios pedagógicos. Por otro lado, y teniendo en cuenta que esta tesis doctoral arroja luz sobre las discusiones en torno de la EDS, impulsadas por la Década/Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) (2005-2014)¹³, tuvimos la necesidad de buscar nuevas referencias sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), para comprender su historia, sus contribuciones y sus fundamentos teóricos y metodológicos en los contextos actuales de la educación y en los estudios de las prácticas educativas en EA.

La actitud de construcción cooperativa y compartida de un modelo de investigación de naturaleza cualitativa, que consideramos educativo-formativo en el ámbito de la EA, inspirada en los abordajes teóricos y metodológicos de sus principios pedagógicos, es la característica fuerte de esta tesis doctoral, que nos ha posibilitado recabar, del principio hasta el final, las referencias

¹² O.E: “La adecuación pedagógica de los proyectos de Educación Ambiental, llevados a cabo por la Concejalía de Educación (Departamento de Proyectos Educativos en EA) del Ayuntamiento de Valencia- España en el curso académico 2011-2012, a los principios de la Educación Ambiental”.

¹³ Disponible en: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf>>

bibliográficas y documentales necesarias para la realización del trabajo de investigación, las cuales tratamos de presentar en este capítulo sobre el ESTADO DEL ARTE.¹⁴ En él, tomamos como referencia temporal para la búsqueda de información en las bases de datos, el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) (*op.cit*), periodo comprendido del año 2005 hasta este momento.

El proceso de búsqueda de informaciones ha estado centrado en la revisión de artículos publicados en revistas especializadas y en bancos de tesis doctorales, además de la amplia referencia bibliográfica de las obras (libros y también artículos impresos) consultadas en el estudio. Para la búsqueda en las bases de datos, hemos buscado artículos y tesis doctorales en castellano, inglés y portugués, utilizando tres términos claves:

- **Término 1 (T1):** Educación para el Desarrollo Sostenible (ES), Education for Sustainable Development (EN) y Educação para o Desenvolvimento Sustentável (PT).
- **Término 2 (T2):** Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ES), Decade of Education for Sustainable Development (EN) y Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (PT).
- **Término 3 (T3):** Análisis de proyectos de Educación Ambiental (ES) y Análise de projetos de Educação Ambiental (PT).

¹⁴ Algunas definiciones del ESTADO DEL ARTE que nos ha servido para entender su significación en el ámbito de nuestra investigación:

-“...es una investigación sobre la producción existente acerca de determinado tema, para develar desde ella la dinámica y lógica presentes en la descripción, explicación o interpretación que del fenómeno en cuestión hacen los teóricos o investigadores” (Vélez y Galeano, 2002)

“...es el mapeo y discusión de cierta investigación académica en distintos campos del conocimiento, tratando de responder que los aspectos y dimensiones vienen siendo destacados y privilegiados en diferentes tiempos y lugares, de qué forma y en qué condiciones han sido producidos ciertos trabajos de fin de master, tesis doctorales, publicaciones en revistas y comunicaciones en actas de conferencias y seminarios.” (Almeida, 2005)

“...es el estado de los conocimientos existentes en un momento dado sobre un objeto de estudio. En el caso de un memoria, una tesis o artículo, será establecido en función del tema de investigación.” (Decroly, 2009)

“...examina artículos académicos, libros y otras fuentes relevantes para un tema en particular, el área de la investigación, o teoría, y al hacerlo, proporcionando una descripción, síntesis, y evaluación crítica de estas obras.” (Fink, 2005).

En relación al estudio teórico y metodológico sobre los principios pedagógicos de la Educación Ambiental (complejidad e interdisciplinariedad, constructivismo, criticidad y diálogo), hemos levantado una amplia bibliografía, con base en las recopilaciones que teníamos de investigaciones anteriores y también de estudios recientes. De esta forma, estas obras nos han posibilitado realizar el análisis de estos principios y teorizar sobre la complejidad y la interdisciplinariedad en el campo de la EA, donde nos hemos valido, fundamentalmente, de los estudios de José Eduardo García (1994, 1995, 1998, 2002, 2004a y 2004b), que nos ha aportado un mayor conocimiento de los criterios que aporta el paradigma de la complejidad relacionado a la EA. Además, también realizamos la teorización y contextualización de la EA bajo el enfoque constructivista de educación y la EA bajo la mirada crítica, haciendo hincapié en la relevancia de la participación y del diálogo en los procesos de implementación de proyectos de Educación Ambiental.

La riqueza de las informaciones obtenidas en este primer momento de búsqueda bibliográfica fue el impulso necesario para continuar investigando sobre la temática y formular las primeras tres cuestiones de la investigación, las cuales dan origen a los primeros objetivos del estudio y nos han ayudado a la hora de seleccionar el método y las técnicas de recogida de datos. Asimismo, estas obras son las que fundamentan todo el trabajo, siendo también las referencias utilizadas en el proceso de elaboración de las categorías de análisis e interpretación de los resultados de la investigación.

Como ya hemos mencionado, la recopilación de todas estas referencias bibliográficas ha sido posible gracias a los estudios académicos anteriores realizados en el ámbito del grado y en el Master de Cooperación al Desarrollo. Los conocimientos previos sobre la temática, la experiencia y las prácticas externas en instituciones públicas y en ONGs en Brasil y España nos ha puesto en contacto con estas obras, mediante el estudio bibliográfico de artículos científicos, monografías y trabajo de fin de master sobre proceso de implementación de Agendas 21 Escolares, pedagogía de tierra, educación para la sostenibilidad medioambiental y proyectos educativos en el área de la EA. Así, todo este conocimiento previo nos ha posibilitado disponer de este potente “arsenal” para ésta y futuras investigaciones.

**CUADRO I:
OBRAS DE REFERENCIA DE LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	PRINCIPALES OBRAS CONSULTADAS
Complejidad e interdisciplinariedad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Morin, E. (1984). <i>Ciencia com consciência</i>. Barcelona: Anthropos. 2. – (1986). <i>El Método I: La Naturaleza de la Naturaliza</i>. Madrid: Cátedra. 3. – (1987). <i>El Método II: La Vida de la Vida</i>. Madrid: Cátedra. 4. – (1988). <i>El Método III: El Conocimiento del Conocimiento</i>. Madrid: Cátedra. 5. – (1992). <i>El Método IV: las ideas. Su hábitat, su vida, sus costumbres, su organización</i>. Madrid: Cátedra. 6. – (1994). <i>Carta de la transdisciplinariedad</i>. Portugal: S.P. 7. - (1995). <i>Introducción al pensamiento complejo</i>. (2ª ed.). Barcelona: Gedisa. 8. – (2001). <i>Los siete saberes necesarios para la educación del futuro</i>. Barcelona: Paidós. 9. – (2003). <i>Educación en la era planetaria</i>. Barcelona: Gedisa. 10. – (2004). <i>A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento</i>. 9ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 11. – (2010). <i>Pensar la complejidad: crisis y metamorfosis: escritos seleccionados</i>. Valencia: Universitat de València. 12. Leff, E. (2001). <i>Epistemología ambiental</i>. São Paulo: Cortez. 13. – (2002). <i>Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder</i>. [3ªed.] México: Siglo Veintiuno. 14. – (2006). <i>Complejidad, racionalidad ambiental y Diálogo de saberes</i>. Barcelona: I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa. CNEA. 15. García, J. E. (1994). <i>Fundamentación teórica de la educación ambiental: una reflexión desde las perspectivas del constructivismo de la complejidad</i>. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla: Junta de Andalucía. 16. – (1995). <i>La transición desde un pensamiento simple hacia un pensamiento complejo en la construcción del conocimiento escolar</i>. Investigación en la Escuela, 27. 17. – (1998). <i>Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares</i>. Sevilla: Díada.

<p>Complejidad e interdisciplinariedad</p>	<p>18. – (2002). <i>Los problemas de la Educación Ambiental. ¿Es posible una Educación Ambiental integradora?</i> Investigación en la Escuela, 46, págs. 5-26.</p> <p>19. – (2004a). <i>Educación Ambiental, Constructivismo y Complejidad: una propuesta integradora</i>. Sevilla: Díada.</p> <p>20. – (2004b). <i>Los contenidos de la Educación Ambiental: una reflexión desde la perspectiva de la complejidad</i>. Investigación en la Escuela, nº 53, págs. 31-52.</p> <p>21. Izquierdo, M. (et al). (2004). <i>Ciencia escolar y complejidad</i>. Sevilla: Investigación en la escuela, 53, 2004, págs. 21-29.</p> <p>22. Mayer, M. (2003). <i>Nuevos retos para la educación ambiental</i>. Segovia: CENEAM-Ministerio de Cultura, Alimentación y Medio Ambiente.</p> <p>23. Loureiro, C. B. (2005). <i>Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental</i>. Campinas: Educ. Soc., vol. 26, n. 93, págs. 1473-1494.</p> <p>24. Assmann, H. (1998). <i>Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente</i>. Petrópolis: Vozes.</p> <p>25. Porlán, R., y Martín, J. T. (1994). <i>El saber práctico de los profesores especialistas. Aportaciones desde las didácticas específicas</i>. Investigación en la Escuela, nº 24, págs. 49-58.</p> <p>26. Fazenda, I. C. A. (1995). <i>Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa</i>. (15ª ed.). São Paulo: Papirus.</p> <p>27. Fourez, G. (1994). <i>La construcción del conocimiento científico: filosofía y ética de la ciencia</i>. Madrid: Narcea.</p> <p>28. Floriani, D. (1998). <i>Interdisciplinariedad: teoría y práctica en la investigación y la enseñanza - Formación Ambiental</i>, v.10, nº.23, México: PNUMA.</p>
<p>Constructivismo</p>	<p>1. Gutiérrez, J. M. (2007). <i>Agenda 21 Escolar: educación ambiental de enfoque constructivista</i>. CNEA: MMA.</p> <p>2. Coll, C. (1994). <i>De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo</i>. Barcelona: Cuadernos de Pedagogía.</p> <p>3. – (1991). <i>Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento</i>. Barcelona: Paidós.</p> <p>4. – (1997). <i>El constructivismo en el aula</i>. Barcelona: Graó de Serveis Pedagògics.</p> <p>5. Vygotski, L. S. (2000). <i>El desarrollo de los procesos psicológicos superiores</i>. Barcelona: Crítica.</p> <p>6. – (2001). <i>Pensamiento y lenguaje</i>. Barcelona:</p>

	<p>Paidós.</p> <p>7. Mogensen, F., y Mayer, M. (2005). <i>ECO-schools: trends and divergences. A Comparative Study on ECO-school development processes in 13 countries</i>. Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture: Viena.</p> <p>8. Carvalho, I. C. M. (2004). <i>Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação</i>. Brasília: Ministério de Meio Ambiente.</p>
<p>Críticidad y Diálogo</p>	<p>1. Guimarães, M. (2004). <i>Educação Ambiental Crítica</i>. In: BRASIL. <i>Identidades da Educação Ambiental Brasileira</i>. Brasília: MMA.</p> <p>2. García, J. E. (1998). <i>Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares</i>. Sevilla: Díada.</p> <p>3. Morin, E. (2004). <i>A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento</i>. 9ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.</p> <p>4. Fernández López, J. M. (1992). <i>Una reflexión crítica sobre la Educación Ambiental</i>. <i>Investigación en la Escuela</i>, 17, 39-50.</p> <p>5. Carvalho, I. C. M. (2004). <i>Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação</i>. Brasília: Ministério de Meio Ambiente.</p> <p>6. Novo, M. (1995). <i>El análisis de los problemas ambientales. Modelos y metodología</i>. Madrid: UNED Fundación Universidad Empresa.</p> <p>7. – (2003a). <i>La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas</i>. (3ª ed.). Madrid: Editorial Universitas S.A.</p> <p>8. Gutiérrez, F., y Cruz Prado (2004). <i>Ecopedagogía y Ciudadanía Planetaria</i>. Xàtiva: Diálogos.</p> <p>9. Lima, G. F. C. (1997). <i>O debate da sustentabilidade na sociedade insustentável</i>. João Pessoa: PPGS/UFPB.</p> <p>10. – (2002). <i>Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória</i>. São Paulo: Cortez.</p> <p>11. – (2003). <i>O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação</i>. João Pessoa: PPGS/UFPB.</p> <p>12. Loureiro, C. F. B. (2005). <i>Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental</i>. <i>Campinas: Educ. Soc.</i>, vol. 26, n. 93, págs. 1473-1494.</p> <p>13. – (2007). <i>Educação Ambiental Crítica: contribuições e desafios</i>. Brasília: MEC/MMA.</p> <p>14. Reigota, M. (1999). <i>Desafios à educação ambiental escolar</i>. São Paulo: SMA.</p> <p>15. Sato, M. (et.al) (2001). <i>A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora</i>. São Carlos: RIMA.</p>

Criticidad y Diálogo

16. **Freire, P.** (1973). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI.
17. – (1976). *Educación y cambio*. Buenos Aires: Búsqueda.
18. – (1983). *Criando métodos de pesquisa alternativa*. (3ª ed.) São Paulo: Brasiliense.
19. – (1988). *Pedagogia do Oprimido*. (18ª ed.). Rio de Janeiro: Paz & Terra.
20. – (1989). A importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam. 23ª ed. São Paulo: Cortez.
21. – (1990). *La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación*. Barcelona: Paidós.
22. – (1993). *Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la Pedagogía del oprimido*. México [etc]: Siglo XXI.
23. – (1996). *Educação e participação comunitária*.
24. – (2006). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 34ªed. São Paulo: Paz e Terra.
25. **Gadotti, M.** (1996). *Pedagogía de la práxis*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
26. **Breiting, S.** (1997). *Hacia un Nuevo concepto de Educación Ambiental*. CENEAM. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
27. **Santos, B. S.** (2000). *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. 2ª ed. São Paulo: Cortez.

Fuente: Por elaboración propia.

Una vez organizadas las referencias bibliográficas para el estudio de los principios pedagógicos de la EA, los cuales también están integrados en la propuesta de la EDS, pasamos a la búsqueda de informaciones en las principales bases de datos, utilizando los tres términos de búsqueda ya citados: (T1- *Educación para el Desarrollo Sostenible (ES)*, *Education for Sustainable Development (EN)* y *Educação para o Desenvolvimento Sustentável (PT)*; T2- *Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ES)*, *Decade of Education for Sustainable Development (EN)* y *Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (PT)* y T3- *Análisis de proyectos de Educación Ambiental (ES)* y *Análise de projetos de Educação Ambiental (PT)*), los cuales han sido seleccionados con el objetivo de encontrar en la literatura teorizaciones sobre la EDS en el marco del Decenio/Década de la EDS, pues en este momento del trabajo ya teníamos delimitado la quinta cuestión de

investigación: “En la trayectoria de la Educación Ambiental y de acuerdo con las perspectivas actuales de la educación, ¿cuáles son las contribuciones de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)? ¿Qué fundamentos teóricos y metodológicos [ella, la EDS] nos proporciona en el estudio de prácticas educativas en Educación Ambiental?”

A partir de ahí, hemos centrado nuestra búsqueda en las principales bases de datos españolas, brasileñas e inglesas y en las principales revistas electrónicas y banco de tesis doctorales en castellano, portugués e inglés. En el cuadro abajo indicamos todas las fuentes de búsqueda con las cuales hemos trabajado y en los puntos siguientes describimos los criterios de búsqueda en cada una de ellas.

**CUADRO II:
BASES DE DATOS, PORTALES DE REVISTAS ELECTRÓNICAS ESPECIALIZADAS,
BANCOS DE TESIS Y OTROS BUSCADORES**

BASES DE DATOS CONSULTADAS	PORTALES DE REVISTAS ELECTRÓNICAS ESPECIALIZADAS	PORTALES DE TESIS DOCTORALES
1. CSIC- CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS http://www.csic.es/web/guest/home 2. ERIC- EDUCATION RESOURCES INFORMATION CENTER http://eric.ed.gov/ 3. REDINED- RED DE INFORMACIÓN EDUCATIVA. http://redined.mecd.gob.es/	1. DIALNET http://dialnet.unirioja.es/ 2. REDALYC- RED DE REVISTAS CIENTIFICAS DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE, ESPAÑA Y PORTUGAL. http://www.redalyc.org/home.oe 3. WEB QUALIS- BRASIL http://www.periodicos.capes.gov.br/	1. TESEO https://www.educacion.gob.es/teseo . 2. Tesis doctorales en red (TDR) http://www.tesisenred.net/ . 3. DART-Europe E-theses Portal http://www.dart-europe.eu/basic-search.php . 4. CAPES-BRASIL http://www.periodicos.capes.gov.br/ . 5. BIBLIOTECA DIGITAL DA UNICAMP-BRASIL http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/ . 6. BIBLIOTECA VIRTUAL DA UNIVERSIDADE DE SAO PAULO-USP. http://www.teses.usp.br/ .

Fuente: por elaboración propia

1. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS Y REVISTAS ELECTRÓNICAS ESPECIALIZADAS

1.1. Bases de datos CSIC (ISOC-Ciencias Sociales y Humanidades)

En las Bases de Datos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas- CSIC, hemos buscado por artículos publicados en las principales revistas españolas, utilizando los términos 1 y 2 para la búsqueda en castellano en el periodo comprendido a partir del año 2005 hasta ahora. Con el primero término “T1: Educación para el Desarrollo Sostenible,” hemos encontrado 304 resultados (véase la Imagen 1 abajo), de los cuales hemos seleccionado apenas 31 artículos relacionados con nuestra área y con el OB.I.4 de la investigación.¹⁵

IMAGEN 1:
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 1 (T1): “EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE” EN ISOC

The screenshot shows the search results page for the term "Educación para el Desarrollo Sostenible" in the CSIC ISOC database. The page displays 304 results. The first three results are visible:

- Enfoques tradicionales y enfoques emergentes en la construcción del marco teórico de la educación ambiental para el desarrollo sostenible**
Núm. Registro: 719873
Autores: García del Dujo, Ángel; Muñoz Rodríguez, José Manuel
Título en Inglés: Traditional and Emerging Focuses in the building of the theoretical framework of environmental education for sustainable development
ISSN: 0034-9461
Revista: [Revista Española de Pedagogía](#)
Datos Fuente: 2013, 71(255): 209-225
Copyright: © CSIC. Base de Datos ISOC. Todos los derechos reservados.
- Representaciones sociales de la sustentabilidad**
Núm. Registro: 724177
Autores: Flores, Raúl Calixto; Rojas Aparicio, Augusto César
ISSN: 1988-5245
Revista: [Delos: Desarrollo Local Sostenible](#)
Datos Fuente: 2013, 6(17): 15 p.
Copyright: © CSIC. Base de Datos ISOC. Todos los derechos reservados.
Texto completo: [Enlace al texto completo](#)
- Indicadores ambientales para la gestión de los residuos sólidos domiciliarios en Rosario, Argentina**
Núm. Registro: 722805
Autores: Gándara, María Petrona; Guerrero, Elsa M.
ISSN: 1988-5245
Revista: [Delos: Desarrollo Local Sostenible](#)
Datos Fuente: 2013, 6(16): 18 p., 11 Ref
Copyright: © CSIC. Base de Datos ISOC. Todos los derechos reservados.
Texto completo: [Enlace al texto completo](#)

Fuente: Base de datos CSIC- ISOC.

La búsqueda con el Término 2 (T2) “Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible,” con las comillas en la palabra “Década,” nos han salido

¹⁵ OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN 4- “Profundizar los estudios y reflexiones sobre las perspectivas actuales de la educación en el contexto de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y los principios pedagógicos de la Educación Ambiental”.

6 resultados de artículos científicos publicados en revistas españolas (como se puede ver en la imagen 2 abajo), los cuales 3 forman parte de los 31 artículos seleccionados de la búsqueda anterior con el Término 1(T1).

**IMAGEN 2:
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 2: “DÉCADA DE LA EDS” EN ISOC**

The screenshot shows the search results for the term "DÉCADA DE LA EDS" in the ISOC database. The results are as follows:

Resultado	Título	Autor	Año	Revista
1	Educación ambiental y desarrollo sostenible en el marco de Decenio de las Naciones Unidas: un caso de reorientación curricular al nivel de estudios de postgrado en la Universidad Federal de Tocantins	Freitas, Mário	2013	Ambientalmente Sustentable
2	Hacia una cultura de la sostenibilidad a través de los textos de Goethe	Soto de Prado y Otero, Catalina C.	2010	Revista de Filología Alemana
3	La educación ambiental: una genuina educación para el desarrollo sostenible	Novo, María	2009	Revista de Educación (Madrid)
4	La Carta de la Tierra: instrumento para la educación en desarrollo	Merino Martín, María del Pinar	2009	Documentación Social
5	Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014	Gutiérrez, José; Benayas, Javier; Calvo, Susana	2006	Revista Iberoamericana de Educación
6	Una educación social para un futuro sostenible. Nuevas orientaciones en didáctica de las Ciencias Sociales	Aramburu Ordozgoiti, Francisco	2001	Aula. Revista de Enseñanza e Investigación Educativa

Fuente: Base de datos CSIC-ISOC.

Todos los artículos seleccionados en estas búsquedas están en lengua castellana y han sido publicados a partir de la puesta en marcha del DEDS, en las principales revistas españolas, como podemos ver sus referencias en el Cuadro III. Nuestra preocupación por saber lo que se había publicado en las principales revistas españolas en este período en concreto, nos revela un grado medio de importancia dada a la temática, aunque todavía se conozca y se hable muy poco sobre la EDS y el DEDS en nuestras universidades. Más adelante, en los Cuadros IX y X, veremos los resultados de la búsqueda por tesis doctorales en esta área y la constatación de que nuestra temática todavía

es poco investigada en el ámbito del Tercer ciclo, a diferencia de innúmeras tesis doctorales que tratan de las prácticas educativas en el campo de la EA separada de las discusiones actuales sobre la EDS en el marco del DEDS¹⁶.

**CUADRO III:
REFERENCIAS DE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN LA BASE DE DATOS “CSIC”
CON EL TÉRMINO 1 (T1) “EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE”**

1. García, Á., y Muñoz, R. J. M. (2013). Enfoques tradicionales y enfoques emergentes en la construcción del marco teórico de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Española de Pedagogía*,¹⁷ 71(255):209-225. Recuperado el 5/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=719873&bd=ISOC&tabla=docu>>.
2. Freitas, M. (2013). Educación ambiental y desarrollo sostenible en el marco de Decenio de las Naciones Unidas: un caso de reorientación curricular al nivel de estudios de postgrado en la Universidad Federal de Tocantins. *Ambientalmente Sustentable*,¹⁸ 3/1(5): págs.55-70. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<https://bddoc.csic.es:8180/detalles.html?id=738706&bd=ISOC&tabla=docu>>.
3. Chávez, A., Ramírez, M. R., Barrueta, L. (2012). Educación ambiental para la sustentabilidad en México 2007-2012. *Delos*,¹⁹ Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=696126&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
4. Muñoz, A., y Coca I. M. (2012). Análisis socio histórico y crítico de la sostenibilidad ambiental. *Delos: Desarrollo Local Sostenible*, 5(13):7. Recuperado el 5/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=695982&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
5. Pieper, D. S., Veras Neto, F. Q., Machado, C. R. S. (2012). Políticas públicas en educación ambiental. *Delos*: 5(13): 12 p. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=696119&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
6. Caurín, C., Morales, A. J. y Solaz Portolés, J. J. (2012). ¿Es posible un cambio de actitudes hacia un modelo de desarrollo sostenible? *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*²⁰. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=710996&bd=PSICOLO&tabla=docu>>.
7. Sierra Macarrón, L. (2012). La educación ambiental o la educación para el desarrollo sostenible: su interpretación desde la visión sistémica y holística del concepto de medio ambiente. *Educación y Futuro. Revista de Investigación Aplicada y Experiencias Educativas*,²¹ (26): 17-42. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=708887&bd=ISOC&tabla=docu>>.
8. Toro Sánchez, F. J. (2011). La geografía como un «saber necesario» para la sostenibilidad: Consideraciones a propósito de las propuestas educativas de Edgar Morin. *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*,²² (49): 9-30. Recuperado el 05/11 de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=693308&bd=GEOURBI&tabla=docu>>.

¹⁶ Sobre este aspecto, tratamos en los puntos 2, 2.1 y 2.2 del Capítulo III, la construcción del consenso de una trayectoria común entre la EA y la EDS, donde llegamos a la conclusión de que la EA es la genuina EDS, siendo que esta última, trabaja con más profundidad la complejidad de todos los aspectos (sociales, políticos, económicos, culturales, etc.) de los problemas socioambientales, no deteniéndose solamente en los aspectos educativos y naturales.

¹⁷ Véase la Página Web: <<http://revistadepedagogia.org/>>.

¹⁸ Véase la Página Web: <<http://www.ceida.org/revista-ambientalmente-sustentable.html>>.

¹⁹ Véase la Página Web: <<http://www.eumed.net/rev/delos/>>.

²⁰ Véase la Página Web: <<http://ojs.uv.es/index.php/dces>>.

²¹ Véase la Página Web: <<http://www.cesdonbosco.com/revista/>>

²² Véase la Página Web: <<http://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo>>

9. Vilches, A.; Gil-Pérez, D. (2010). ¿Cómo puede contribuir la educación a la construcción de un futuro sostenible? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*,²³ 7(Extr.): 297-315, 70 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/ver/ISOC/revi/3242.html>>.
10. Prieto, T. y España, E. (2010). Educar para la sostenibilidad. Un problema del que podemos hacernos cargo. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7(Extr.): 216-229, 43 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=650806&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
11. Santana, Y. y Ortega Vera, R. R. (2010). Orientación sobre educación ambiental para los profesores en formación de la enseñanza media superior. *Delos: Desarrollo Local Sostenible*, 3(8): 1-12, 31 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=631074&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
12. Ull, M.A., Martínez Agut, M. P., Piñero, A. y Aznar, P. (2010). Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en Europa: compromisos institucionales y propuestas curriculares. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, (Extr.): 413-432, 25 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=650948&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
13. Barrón, A., Navarrete, A. y Ferrer, D. (2010). Sostenibilización curricular en las universidades españolas. ¿ha llegado la hora de actuar? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 388-399, 22 Ref. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=650942&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
14. Conde Núñez, M. C., Moreira, Á., Sánchez, J. S. y Mellado Jiménez, V. (2010). Una aportación para las escuelas sostenibles en la década de la educación para el desarrollo sostenible. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, (Extr.): 363-373, 26 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=650939&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
15. Murga, M. Á. (2009). La década por la educación para el desarrollo sostenible. Antecedentes y significado. *Bordón*,²⁴ 61(2): 109-119. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=633335&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
16. Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles: Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*,²⁵ 245-260. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=627473>>.
17. Melendro, M., Murga, M. Á., Novo, M.; Bautista-Cerro, M. J. (2009). Estrategias formativas innovadoras en educación ambiental y para el desarrollo sostenible. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*,²⁶ 11(2): 15-39. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=621068>>.
18. Leal, W. (2009). La educación para la sostenibilidad: iniciativas internacionales. *Revista de Educación (Madrid)*,²⁷ 263-277, 18 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=601091&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
19. Mayor Zaragoza, F. (2009). La problemática de la sostenibilidad en un mundo globalizado. *Revista de Educación (Madrid)*, (Extra 1): 25-52, 18 Ref.
20. Murga-Menoyo, M. Á. (2009). La Carta de la Tierra: un referente de la Década por la Educación para el Desarrollo Sostenible. *Revista de Educación (Madrid)*, (Extra 1): 239-262, 64 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=ISOC&id=601072>>.

²³ Véase la Página Web: <<http://reuredc.uca.es/index.php/tavira>>.

²⁴ Véase la Página Web: <http://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON>.

²⁵ Véase la Página Web: <<http://www.ehu.es/ojs/index.php/psicodidactica>>

²⁶ Véase la Página Web: <<http://ried.utpl.edu.ec/>>

²⁷ Véase la Página Web: <<http://www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/>>

21. Aznar Minguet, P. y Ull Solís, M. Á. (2009). La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. *Revista de Educación (Madrid)*, (Extra 1): 219-237, 35 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=601066&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
22. Novo, M. (2009). La educación ambiental: una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación (Madrid)*, 195-217, 34 Ref. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=601029>>.
23. Mayer, M. (2009). Europa, ¿qué educación para la sostenibilidad? *Cuadernos de Pedagogía*,²⁸ (392): 39-42, 14 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=597482>>.
24. Murga Menoyo, M. Á. (2008). Percepciones, valores y actitudes ante el desarrollo sostenible: detección de necesidades educativas en estudiantes universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 66(240): 327-343, 47 Ref. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=592625&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
25. López Facal, R. (2007). Educar para un mundo sustentable. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*,²⁹ (53): 52-62, 5 Ref.
26. Calvo Rey, S. (2006). El tercer espejismo de la educación ambiental. *Ambientalmente Sustentable*, 1(1-2): 7-12. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=738166&bd=ISOC&tabla=docu>>.
27. Conde Núñez, M. C. y Corrales, J. M. (2006). Ecocentros. Una experiencia de la intervención, la investigación y el compromiso para la educación para la sostenibilidad. *Ambientalmente Sustentable*, 1(1-2): 257-263. Recuperado el 05/11/2013, de: <<https://bddoc.csic.es:8180/detalles.html?id=738194&bd=ISOC&tabla=docu>>.
28. Meira, P. (2006). Si una educación para el desarrollo sostenible es la respuesta, ¿cuál era la pregunta? *Ambientalmente Sustentable*, 1(1-2): 13-26. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=738167&bd=ISOC&tabla=docu>>.
29. Gutiérrez, J. y Pozo, T. (2006). Modelos teóricos contemporáneos y marcos de fundamentación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*,³⁰ (41): 21-68. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=603674&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
30. Gutiérrez, J., Benayas, J. y Calvo, S. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014. *Revista Iberoamericana de Educación*, (40): 25-69. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=603653&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
31. Gil-Pérez, D., Vilches, A., Toscano, J. y Macías, Ó. (2006). Década de la Educación para un Futuro Sostenible (2005-2014): un punto de inflexión necesario en la atención a la situación del planeta. *Revista Iberoamericana de Educación*, (40):125-178. Recuperado el 011/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=603670>>.

Fuente: por elaboración propia. Datos del CSIC.

Como ya hemos dicho anteriormente, la búsqueda con el Término 2 (T2), con la palabra Década entre “comillas,” hemos encontrado 6 resultados, de los cuales 3 de ellos ya habían sido encontrados en la búsqueda con el Término

²⁸ Véase la Página Web: <<http://www.cuadernosdepedagogia.com/content/Inicio.aspx>>

²⁹ Véase la Página Web: <<http://iber.grao.com/>>

³⁰ Véase la Página Web: <<http://www.rieoei.org/index.php>>.

1(T1): los artículos indicados por los números 2, 22 y 30 del Cuadro III. También los artículos indicados por los números 15, 20 y 31 del cuadro arriba tratan de la Década/Decenio de la EDS, aunque en la búsqueda específica no hayan sido encontrados. Son ellos:

**CUADRO IV:
REFERENCIAS DE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN LA BASE DE DATOS “CSIC”
SOBRE LA DÉCADA DE LA EDS (2005-2014)**

1. Soto de Prado y Otero, C. C. (2010). Hacia una cultura de la sostenibilidad a través de los textos de Goethe. *Revista de Filología Alemana*,³¹ (18). Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=632920&bd=SOCPOL&tabla=docu>>.

2. Merino, M. P. (2009). La Carta de la Tierra: instrumento para la educación en desarrollo. *Documentación Social*,³² (153): 41-57, 2 Ref. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html;jsessionid=6DA45F711A5875A3D494774A2A492C83?id=607834&bd=SOCPOL&tabla=docu>>.

3. Aramburu Ordozgoiti, F. (2001). Una educación social para un futuro sostenible. Nuevas orientaciones en didáctica de las Ciencias Sociales. *Aula. Revista de Enseñanza e Investigación Educativa*,³³ Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=508531>>.

Fuente: por elaboración propia. Datos del CSIC.

La búsqueda en la misma base de datos utilizando el Término 3(T3) “Análisis de Proyectos de Educación Ambiental,” hemos encontrado 2 resultados, pero apenas 1: “¿Educación ambiental y/o educación para el desarrollo sostenible? Un análisis centrado en la realidad portuguesa” respondía a nuestra búsqueda de acuerdo con nuestros objetivos, principalmente los OB.I 1 y 2.

³¹ Véase la Página Web: <<http://revistas.ucm.es/index.php/RFAL>>.

³² Véase la Página Web: <http://www.caritas.es/publicaciones_info.aspx?Id=351>.

³³ Véase la Página Web: <<http://www.oei.es/es4.htm>>.

MAGEN 3:
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 3 (T3): “ANÁLISIS DE PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL” EN ISOC

The screenshot displays the search interface of the CSIC-ISOC database. At the top, there is a navigation bar with 'CCHS > Acceso gratuito > Sumarios'. Below this, the page title is 'Sumarios ISOC - Ciencias Sociales y Humanidades'. The search options include 'Búsqueda simple', 'Búsqueda por campos', and 'Búsqueda por índices'. A search form is present with the text 'Formulario búsqueda'. Below the form, it indicates 'Resultados: 2 documento(s)'. There are dropdown menus for 'mostrar: 20', 'ordenar: Año Pub.', 'Des.', 'salida: Breve', and 'filtro:'. A 'Guardar selección' button and a 'Seleccionar: Todos, Ninguno' option are also visible. The search results are listed in a table with two entries, each with a checkbox, a title, author, year, and journal information. The first entry is 'Migraciones, sostenibilidad y educación' by Santos Rego, Miguel A., 2009, from 'Revista de Educación (Madrid)'. The second entry is '¿Educación ambiental y/o educación para el desarrollo sostenible? Un análisis centrado en la realidad portuguesa' by Freitas, Mário, 2006, from 'Revista Iberoamericana de Educación'. Each result has a 'Guardar selección' button and a 'Seleccionar: Todos, Ninguno' option. The page number 'Pág. 1 de 1' is shown at the end of each result block. On the left side, there is a vertical menu with categories like 'Inicio', 'Bases de datos', 'Dir. de revistas', and 'Contacto'.

Fuente: Base de datos CSIC-ISOC.

1.2. Bases de datos EDUCATION RESOURCES INFORMATION CENTER-ERIC

En la base de datos “ERIC,” hemos utilizado los términos 1 y 2 (*Education for Sustainable Development* y *Decade of Education for Sustainable Development*) y como filtros el periodo de tiempo (a partir del Decenio de la EDS, año 2005 hasta ahora) y por autores/as que previamente conocíamos como grandes investigadores/as de la temática. En esta búsqueda hemos encontrado una diversidad de referencias bibliográficas (obras completas y artículos de revistas en inglés), las cuales nos han posibilitado construir el Capítulo III destinado al referencial teórico de la investigación. En particular, destacamos la base de datos disponible en la “Australian Association for Environmental Education³⁴” y de la revista también australiana “Journal of

³⁴ AUSTRALIAN ASSOCIATION FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION. Recuperado el 23 de diciembre de 2013, de: <<http://www.aeee.org.au/publications/ajee.htm>>.

Education for Sustainable Development.³⁵En el cuadro abajo, listamos las referencias encontradas.

**CUADRO V:
REFERENCIAS DE LA BASE DE DATOS “ERIC” SOBRE LA EDS Y LA
DÉCADA/DECENIO DE LA EDS (2005-2014)**

1. Tilbury, D. (2012). Learning to Connect: Reflections along a Personal Journey of Education and Learning for a Sustainable Future in the Context of Rio + 20. *Journal of Education for Sustainable Development*, v6 n1, págs. 59-62. Recuperado el 11/2013 de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtysince_2005&id=EJ964582>.

- (2009). Tracking Our Progress: A Global Monitoring and Evaluation Framework for the UN DESD. *Journal of Education for Sustainable Development*, v3. Recuperado el 11/2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtysince_2005&id=EJ863064>.

- (2007). Monitoring and Evaluation during the UN Decade of Education for Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*. Volumen 1, número 2, páginas: 239-254. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtysince_2005&id=EJ911264>.

- (2006). Australia's Response to a UN Decade in Education for Sustainable Development. *Australian Journal of Environmental Education*, v22 n1. Recuperado el 11/2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtysince_2005&id=EJ843349>.

2. Mula, I.; Tilbury, D. (2009). A United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-14): What Difference Will It Make? *Journal of Education for Sustainable Development*, v3 n1, págs. 87-97. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de: <<http://eric.ed.gov/?id=EJ847036>>.

3. Tilbury, D. and Wortman, D. (2008a). How Is Community Education Contributing to Sustainability in Practice? *Applied Environmental Education and Communication*, v7 n° 3 págs. 83-93. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtysince_2005&id=EJ884478>.

- (2008b). Education for Sustainability in Further and Higher Education: Reflections along the Journey. *Planning for Higher Education*, v36 n4 págs.5-16. Recuperado el 11/2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtysince_2005&id=EJ807183>.

4. Tilbury, D.; Ferreira, J. and Ryan, L. (2007). Planning for Success: Factors Influencing Change in Teacher Education. *Australian Journal of Environmental Education*, v 23, págs. 45-55. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtysince_2005&id=EJ833282>.

5. Hopkins, C. (2012). Reflections on 20+ Years of ESD. *Journal of Education for Sustainable*

³⁵ JOURNAL OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Recuperado el 23 de diciembre de 2013, de: <<http://jsd.sagepub.com/>>.

Development, v6 n1, págs. 21-35. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <<http://eric.ed.gov/?id=EJ964584>>.

6. Gough, S. (2006). Locating the Environmental in Environmental Education Research: "What" Research--And Why? *Environmental Education Research*, v12 n3-4 págs. 335-343. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autGough%2c+Stephen&ff2=dtysince_2005&id=EJ744325>.

7. Katayama, J. and Gough, S. (2008). Developing Sustainable Development within the Higher Education Curriculum: Observations on the HEFCE Strategic Review. *Environmental Education Research*, v 14 n° 4, págs. 413-422. Recuperado el 12/2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autGough%2c+Stephen&ff2=dtysince_2005&id=EJ809776>.

8. Gough, S. and Scott, W. (2006). Education and Sustainable Development: A Political Analysis. *Educational Review*, v 58 n 3 págs. 273-290. Recuperado el 12/2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autGough%2c+Stephen&ff2=dtysince_2005&id=EJ740910>.

9. Sterling, S. and Scott, W. (2008). Higher Education and ESD in England: A Critical Commentary on Recent Initiatives. *Environmental Education Research*, volumen 14, número 4 páginas. 386-398. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtysince_2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=autSterling%2c+Stephen&id=EJ809778>.

10. Sterling, S. and Witham, H. (2008). Pushing the Boundaries: The Work of the Higher Education Academy's ESD Project. *Environmental Education Research*, volumen 14 número 4, págs. 399- 412. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtysince_2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=autSterling%2c+Stephen&id=EJ809780>.

11. Blum, N., Nazir, J., Breiting, S., Goh, K. C. and Pedretti, E. (2013). Balancing the Tensions and Meeting the Conceptual Challenges of Education for Sustainable Development and Climate Change. *Environmental Education Research*, v 19, n° 2, págs. 206-217. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtysince_2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=autBreiting%2c+Soren&id=EJ1010788>.

12. Huckle, J. (2012). Even More Sense and Sustainability. *Environmental Education Research*, v18 n6, págs. 845-858. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtysince_2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=authuckle%2c+John&id=EJ984859>.

- (2008). An Analysis of New Labour's Policy on Education for Sustainable Development with Particular Reference to Socially Critical Approaches. *Environmental Education Research*, volumen 14, número 1, págs. 65-75. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtysince_2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=authuckle%2c+John&id=EJ785595>.

Fuente: por elaboración propia. Base de datos ERIC.

1.3. Bases de datos REDINED

De la Red Estatal de Bases de Datos de información educativa: investigación, innovación y recursos didácticos- REDINED, utilizando los términos 1 y 2 (T1 Y T2), dejando entre comillas una vez más la palabra “Década” de la EDS, hemos encontrado un total de 39 artículos (véase la imagen 4), de los cuales 6 ya habían sido encontrados en la base de datos del CSIC, quedando apenas 2 referencias de nuestro interés:

- Novo, M. y Bautista-Cerro Ruiz, M. J. (2012). Análisis de la incidencia de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en las revistas científicas españolas. *Revista de educación*. Madrid, n. 358, mayo-agosto; págs. 583-597.

- Melendro, M., Murga Menoyo, M. A., Novo, M. y Bautista-Cerro Ruiz, M. J. (2008). Estrategias formativas innovadoras en educación ambiental y para el desarrollo sostenible. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*. Loja (Ecuador), v. 11, n. 2, diciembre; págs. 15-39

IMAGEN 4: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON LOS TÉRMINOS 1 Y 2 (T1 Y T2) “DÉCADA DE LA EDS” EN REDINED

The screenshot shows the search results interface of the REDINED database. On the left, there are navigation and discovery menus. The main search area includes a search bar with the query 'DECENIO DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE' and a search button. Below the search bar are filter and sorting options. The search results section shows 'Mostrando ítems 1-10 de 39' and lists the first result: 'Educación para el desarrollo sostenible : evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014.' by Gutiérrez Pérez, José; Benayas del Álamo, Javier; Calvo Roy, Susana. 2006. The right sidebar contains additional navigation and social media links.

Navegar por

- Todo Redined
- Autores
- Títulos
- Materias
- Otras Materias
- Niveles Educativos
- Colecciones
- Títulos de Revista

Descubre

Autor

- Cajal García, Carolina (3)
- Novo Villaverde, María (3)
- Rodríguez Bueno, Juan Antonio (3)
- Aznar Minguet, Pilar (2)
- Balsa Lázaro, Nuria (2)
- Bautista-Cerro Ruiz, María José (2)
- Calle Ollés, María del Mar de la (2)
- ... más

Materia

- educación ambiental (14)
- educación social (8)
- nuevas tecnologías (8)
- ... más

Buscar

Buscar

Ámbito de búsqueda: Todo Redined

DECENIO DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Ir

Filtros

Añadir filtros:

Use filtros para refinar sus resultados.

Título Add

Opciones de ordenación

Resultados/página 10 Ordenar ítems por pertinencia en orden descendente Aplicar

Resultados de la búsqueda

Mostrando ítems 1-10 de 39 1 2 3 4 Página siguiente

Educación para el desarrollo sostenible : evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014.
Gutiérrez Pérez, José; Benayas del Álamo, Javier; Calvo Roy, Susana. 2006

Buscar en Redined

Ir

Acerca de Redined

- Qué es Redined
- Directorio

Ayuda

- Cómo buscar

Enlaces de Interés

- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
- Comunidades Autónomas Bases de Datos Educativas

Redes Sociales

SHARE

redined.mecd.gob.es/xmlui/discover?pp=10&page=2&query=DECENIO+DE+LA+EDUCACIÓN+PARA+EL+DESARROLLO+SOSTENIBLE&group_by=none&etal=0

Fuente: Base de datos REDINED.

También en Redined, hemos buscado artículos relacionados con el análisis de proyectos de EA, donde hemos utilizado el término 3 (T3) y hemos encontrado 33 artículos (véase la Imagen 5 abajo), pero solamente 8 artículos tenían relación con nuestros objetivos y, además, los mismos han sido publicados recientemente y todos tratan de presentar y discutir prácticas pedagógicas alrededor de la EA y EDS, como se puede ver consultando sus referencias bibliográficas en el Cuadro VI.

**IMAGEN 5:
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 3 (T3) “ANÁLISIS DE
PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL” EN REDINED**

The screenshot shows the search results interface on the Redined platform. On the left, there is a navigation menu with categories like 'Todo Redined', 'Autores', 'Títulos', 'Materias', etc., and a 'Descubre' section listing authors and subjects. The main content area includes a search bar with the query 'ANÁLISIS DE PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL', a 'Buscar' button, and filter options. Under 'Filtros', the date range 'Fecha: 2010 - 2014' is selected. The 'Opciones de ordenación' section shows 'Resultados/página 10', 'Ordenar ítems por pertinencia', and 'en orden descendente'. The 'Resultados de la búsqueda' section displays two search results with their titles and authors.

Fuente: Base de datos REDINED.

**CUADRO VI:
REFERENCIAS DE LA BASE DE DATOS REDINED CON EL TÉRMINO 3 (T3):
“ANÁLISIS DE PROYECTOS DE EA**

1. Vázquez Cano, E. (2012). El tratamiento interdisciplinar de lo eco-sostenible en la enseñanza secundaria: un estudio de casos. *Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado*³⁶. Granada, v. 16, n. 2; págs. 165-192. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART10.pdf>>.
2. Ramis, C. (et.al) (2012). *Avaluació del grau d'integració de l'Educació Ambiental en els centres escolars públics de les Illes Balears*. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://hdl.handle.net/11162/97021>>.
3. Marcén Albero, C. (2012). La larga marcha de la acción ambiental en los centros educativos: un estudio de caso en Aragón. *Revista de curriculum y formación del profesorado*. Granada, v. 16, n. 2; págs. 121-143. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART8.pdf>>.
4. Bonil Gargallo, J. y Junyent Pubill, M. (et.al). (2012). Un modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular. *Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado*. Granada, v. 16, n. 2; págs. 145-163. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART9.pdf>>.
5. Hinojosa, E. F. y Arenas, M. (2012). Impacto de experiencias educativas basadas en la Carta de la Tierra. *Aula abierta*³⁷. Oviedo, vol. 40, págs. 145-158. Recuperado el 27/12/2013, de: http://www.uniovi.net/ICE/publicaciones/Aula_Abierta/numeros_anteriores/i18/14_AA_V>.
6. Álvarez García, O., Sureda Negre, J. y Comas Forgas, R. (2012). El concepto “desarrollo sostenible” en los libros de texto de la Educación Secundaria Obligatoria. *Revista electrònica d'investigació i innovació educativa i socioeducativa*³⁸. Palma, Vol. III, n. 2; págs. 179-197. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://hdl.handle.net/11162/97986>>.
7. Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*³⁹. Barcelona, v. 28, n. 1, marzo; págs. 5-19. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://ensciencias.uab.es/revistes/28-1/005-018.pdf>>.
8. García, T. (2010). Educación ambiental para la sostenibilidad. *Cuadernos de pedagogía*. Barcelona, n.402, junio; págs. 53-57. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://hdl.handle.net/11162/37234>>.

Fuente: por elaboración propia. Base de datos REDINED.

1.4. Portal de Revista Electrónica Especializada DIALNET

En el portal de Dialnet, hemos buscado artículos publicados en la lengua portuguesa, específicamente de Brasil y de Portugal⁴⁰. La búsqueda utilizando el término EDS nos ha dado un total de 27 artículos (ver Imagen 6), de los cuales apenas 4 han sido seleccionados para nuestro estudio, de acuerdo con los objetivos de la investigación. En el Cuadro VII listamos las referencias de

³⁶ Véase la Página Web: <<http://www.ugr.es/~recfpro/>>.

³⁷ Véase la Página Web: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=177>>.

³⁸ Véase la Página Web: <<http://www.in.uib.cat/pags/cat/>>.

³⁹ Véase la Página Web: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=497>>.

⁴⁰ Hemos decidido realizar la búsqueda en portugués en el portal Dialnet, porque en lengua castellana obtuvimos resultados coincidentes de la búsqueda en los portales de CSIC y REDINED.

los artículos encontrados, que nos han servido a la hora de reflexionar sobre la EDS dentro del marco del DEDS.

IMAGEN 6: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 1 (T1): “EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL- EDS” EN DIALNET

Busca de documentos

educação para o desenvolvimento sustentável

27 documentos encontrados

Filtros

Tipo de documento

Arículo De Revista [27]

O elo entre a educação, o desenvolvimento sustentável e a criatividade
Zélia Maria Freire de Oliveira
Revista Iberoamericana de Educación, ISSN-e 1681-5653, Vol. 51, Nº. 3, 2010
Resumo | Texto completo

O papel das metaciências na promoção da educação para o desenvolvimento sustentável
Paulo Almeida, Orlando Figueiredo, Margarida César
REEC: Revista eletrónica de enseñanza de las ciencias, ISSN-e 1578-1513, Vol. 3, Nº. 3, 2004
Resumo | Texto completo

"Aprender a respeitar o Outro e o Planeta": potencialidades da educação para o desenvolvimento sustentável nos primeiros anos de escolaridade
Susana Sá, Ana Isabel Andrade
CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad, ISSN 1668-0030, Vol. 4, Nº. 11, 2008, páginas 115-138
Resumo | Texto completo

A universidade do século XXI rumo ao desenvolvimento sustentável
Maria Elisabeth Pereira Kraemer
RECADM, ISSN-e 1677-7387, Vol. 3, Nº. 2, 2004, páginas 1-21
Resumo | Texto completo

Mecanismos governamentais para o desenvolvimento sustentável
Jacques Marcovitch, Arlindo Phillippi Jr.
Revista Ceiliana, ISSN 1517-6363, Nº. 7, 1997, páginas 135-160
Resumo

Desenvolvimento sustentável, educação intercultural e idealismo político-científico
Renato Izidoro da Silva, Edson Vicente da Silva, Miquel Angel Garcia Bordas

Fuente: Portal DIALNET.

CUADRO VII: REFERENCIAS CON EL TÉRMINO 1 (T1): “EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (EDS)” EN DIALNET

1. Freire, Z. M. (2010). O elo entre a educação, o desenvolvimento sustentável e a criatividade. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 51, nº. 3. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3116451>>.
2. Da Silva, C. Luiz y De Castro, F. (2009). *Avaliação de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável um estudo de caso dos programas de educação de Curitiba de 1998 a 2005*. Semestre económico⁴¹, vol. 12, nº. 23, págs. 77-96. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3033382>>.
3. Tannous, S. y Garcia, A. (2008). Histórico e evolução da educação ambiental, através dos tratados internacionais sobre o meio ambiente. *Nucleus*⁴², vol. 5, nº.2, 1-14. Recuperado el 27/12/2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4033613>>.
4. Vieira, E. A. (2005). Educação ambiental como ferramenta para o desenvolvimento sustentável. *Geografia*⁴³, ISSN 0100-7912, vol. 30, nº 2, 271-284. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1349600>>.

Fuente: por elaboración propia. Portal DIALNET.

⁴¹ Véase la Página Web: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=12744>>.

⁴² Véase la Página Web: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=19464>>.

⁴³ Véase la Página Web: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1349600>>.

Con el Término 2 (T2) en portugués: “Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável” el resultado de la búsqueda ha sido de apenas 2 artículos:

- Freitas, M. (2013). Educación ambiental y desarrollo sostenible en el marco de Decenio de las Naciones Unidas: un caso de reorientación curricular al nivel de estudios de postgrado en la Universidad Federal de Tocantins. *Ambientalmente Sustentable*, págs. 55-70. Recuperado en 11/2013, de: <<https://bddoc.csic.es:8180/detalles.html?id=738706&bd=ISOC&tabla=docu>>.

- Guerra, J., Schmidt, L. y Gil, J. (2008). Educação ambiental em Portugal fomentando uma cidadania responsável. *Mundos sociais: saberes e práticas*, ISBN 978-972-95945-4-0. Recuperado en 12/2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4552937>>.

IMAGEN 7: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 2 (T2): “DÉCADA DA EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL”

The screenshot shows the Dialnet search results for the query "década da educação para o desenvolvimento sustentável". The search bar contains the query and a "Buscar" button. Below the search bar, there are filters for "Tipo de documento" (Artículo De Libro [1], Artículo De Revista [1]). The search results are displayed in a list format, showing the title, author, and publication details for two documents. The first document is "Educação ambiental e para o desenvolvimento sustentável no marco de década das Nações Unidas: um caso reorientação na Universidade Federal de Tocantins" by Mario Freitas, published in "Ambientalmente sustentable" (ISSN 1887-2417, Nº. 5, 2008), pages 55-70. The second document is "Educação ambiental em Portugal: fomentando uma cidadania responsável" by Joao Guerra, Luisa Schmidt, and Joaquim Gil Nave, published in "Mundos sociais: saberes e práticas" (ISBN 978-972-95945-4-0), page 90. The interface includes navigation controls and a footer with the Dialnet logo and "Fundación Dialnet" text.

Fuente: Portal DIALNET.

También hemos buscado en Dialnet artículos publicados a partir del DEDS que tratasen del análisis de proyectos en el campo de la EA. El resultado de la búsqueda fue de 10 artículos (Imagen 8), de los cuales apenas 4 han sido seleccionados, como se puede ver las referencias en el Cuadro VIII.

**IMAGEN 8:
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 3 (T3): “ANÁLISE DE
PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL” EN DIALNET**

Busca de documentos

análise de projetos de educação ambiental

Filtros

Tipo de documento

Artículo De Revista [10]

10 documentos encontrados

1 - 1 20 Orden: Relevancia

A educação como instrumento na construção da consciência ambiental
Cristiane Aparecida da Costa, Fabiana Gorricho Costa
Nucleus, ISSN-e 1982-2278, Vol. 8, Nº. 2, 2011, páginas 1-20
Resumo | Texto completo

Pedagogia de projetos: resultados de uma experiência
Luiz Cláudio Pinheiro Rodrigues, Maylta Brandao dos Anjos, Giselle Rôças
Ciências & Cognição, ISSN-e 1806-5821, Vol. 13, 1, 2008, páginas 65-71
Resumo | Texto completo

Educação ambiental e a prática educativa: estudo em uma escola
Oberthal da Silva Almeida, Denny Fábio Macedo, Vanessa Cruz Santos, Karla
Ferraz dos Anjos
Metáfora Educacional, ISSN-e 1809-2705, Nº. 13, 2012, páginas 155-173
Resumo | Texto completo

**A influência da educação ambiental no comportamento da comunidade de
Luz - Minas Gerais / Brasil**
M. M. Resende, Arceloni Neusa Volpato, Simone Pereira Garcia
Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales, ISSN-e
2226-4000, Vol. 6, Nº. 2, 2010, páginas 7-54
Resumo | Texto completo

**Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do
ambiente**
Vânia Maria Nunes dos Santos, Pedro Roberto Jacobi
Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de
São Paulo, ISSN-e 1678-4634, Vol. 37, Nº. 2, 2011, páginas 263-278
Resumo | Texto completo

Educação não escolar de jovens e adultos e educação ambiental: um
balanço da produção de conhecimentos

Fuente: Portal DIALNET.

**CUADRO VIII:
REFERENCIAS ENCONTRADAS CON EL TÉRMINO 3 (T3): “ANÁLISIS DE
PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL” EN DIALNET**

1. Almeida, O.I., Macedo, D. F., Santos, V. y Ferraz, K. (2012). Educação ambiental e a prática educativa estudo em uma escola. *Metáfora Educacional*⁴⁴, ISSN-e 1809-2705 nº. 13, págs. 155-173. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4153031>>.
2. Restrepo, G. (2012). *La educación ambiental: una apuesta hacia la integración escuela-comunidad*. Praxis & Saber⁴⁵, ISSN-e 2216-0159, vol. 3, págs. 79-101. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4237838>>.
3. Costa, C. y Gorricho Costa, F. (2011). A educação como instrumento na construção da consciência ambiental. *Nucleus*, ISSN-e 1982-2278 páginas 1-20. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4040954>>.
4. Nunes, V. M. y Jacobi, P. (2011). *Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do ambiente*. Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo⁴⁶, ISSN-e 1678-4634, vol. 37, nº. 2, págs. 263-278. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3788358>>.

Fuente: por elaboración propia. Portal DIALNET.

⁴⁴ Véase la Página Web: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=14629>>.

⁴⁵ Véase la Página Web: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=19693>>.

⁴⁶ Véase la Página Web: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=15814>>.

1.5. Portal de periódicos WEB QUALIS

En el portal de periódicos de la “Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES” la búsqueda por artículos en el área de la “Educação para o Desenvolvimento Sustentável” ha resultado en apenas 2 artículos seleccionados. Estos artículos han sido fundamentales en la redacción del Capítulo IV, referente a los principios pedagógicos de la EA. Cabe resaltar que en el portal de la CAPES, a diferencia de los portales españoles que hemos buscado anteriormente, poco hay publicado sobre la EDS y la Década/Decenio de la EDS. Además de estos, hemos encontrado resultados similares a los de las búsquedas en CSIC y Redined.

- Lima, G. (2009). Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. *Educação e Pesquisa*, vol 35. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v35n1/a10v35n1.pdf>>.

- Sá, S. y Andrade, A. I. (2008). Aprender a respeitar o Outro e o Planeta: potencialidades da educação para o desenvolvimento sustentável nos primeiros anos de escolaridade. *Revista iberoamericana de ciencia, tecnologia y sociedad*, vol.4 (11), págs.115-138.

IMAGEN 9: RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA CON EL TÉRMINO 2 (T2): “EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL” EN QUALIS/CAPES

The screenshot shows the search results page on the Portal de Periódicos Web Qualis/CAPES. The search term is "EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL". The results are displayed in a list format, showing 8 results for the Portal de Periódicos. The first result is an article titled "Aprender a respeitar o Outro e o Planeta: potencialidades da educação para o desenvolvimento sustentável nos primeiros anos de escolaridade" by Susana Andrade and Ana Isabel Sá, published in the journal "Revista iberoamericana de ciencia, tecnologia y sociedad" in 2008. The second result is "Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis" by Lima, G. The page includes navigation options like "Expandir meus resultados", "Mostrar somente Recursos online", and "Refinar meus resultados".

Fuente: Portal Web Qualis/CAPES.

2. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA EN PORTALES DE TESIS DOCTORALES

2.1. TESEO, Tesis Doctorales en Red (TDR), Biblioteca Virtual da USP y Biblioteca Digital da UNICAMP

En el Portal TESEO y Tesis Doctorales en Red (TDR), desde que la UNESCO impulsó la DEDS (en el año 2005), hemos encontrado apenas 3 tesis relacionadas con la EDS y con la DEDS, como se puede ver en el Cuadro IX a continuación. Cada una de ellas nos ha aportado muchísimo en el momento de escribir sobre la propuesta del DEDS y de la EDS en sí en este nuevo contexto. Además, nos han ayudado a comprender la trayectoria de la EA hasta el momento en que se impulsa el DEDS y a comprender y reflexionar sobre los retos para el futuro que la EDS tiene por delante.

CUADRO IX: TESIS DOCTORALES RELACIONADAS A LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y A LA DÉCADA DE LA EDS EN TESEO Y TDR

<p>- TÍTULO: LA CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MECANISMO PARA UN DESARROLLO LIMPIO</p> <p>- AUTOR/A: VILLAVICENCIO CALZADILLA, PAOLA MILENKA</p> <p>- UNIVERSIDAD: UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI</p> <p>- DEPARTAMENTO: DEPARTAMENT DE DRET PÚBLIC</p> <p>- FECHA DE LECTURA: 13-09-2013</p> <p>- DIRECCIÓN: BORRÀS PENTINAT, SUSANA (DIRECTOR)</p> <p>ENLACE: <http://hdl.handle.net/10803/129169>.</p>
<p>- TÍTULO: PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS COLEGIOS DE LA INSTITUCIÓN LA SALLE</p> <p>- AUTOR/A: MONTOYA DURÀ, JOSÉ MARTÍN</p> <p>- UNIVERSIDAD: UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL)</p> <p>- DEPARTAMENTO: D335 - TEORIA DE LA EDUCACIÓN</p> <p>- FECHA DE LECTURA: 24/06/2010</p> <p>- DIRECCIÓN: GARCIA LÓPEZ, RAFAELA (DIRECTOR) Y AZNAR MINGUET, PILAR (CODIRECTOR)</p> <p>ENLACE: <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?fichero=17923>.</p>
<p>- TÍTULO: ESTUDIO COMPARADO DE LOS EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESPAÑA</p> <p>- AUTOR/A: BLAZQUEZ LLAMAS, M^a ANGELES</p> <p>- UNIVERSIDAD: UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.</p> <p>- DEPARTAMENTO: DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ COMPARADA I HISTÒRIA DE L'EDUCACIÓ</p> <p>- FECHA DE LECTURA: 19-01-2007</p> <p>- DIRECCIÓN: SENENT SÁNCHEZ, JOAN MARIA (DIRECTOR)</p> <p>ENLACE: <http://roderic.uv.es/handle/10550/15354>.</p>

Fuente: por elaboración propia. Portal de Tesis Doctorales TESEO Y TDR.

Para la búsqueda en la Biblioteca Digital da UNICAMP (Universidad de Campinas- Brasil) y en la Biblioteca Digital de la USP (Universidad de São Paulo) hemos utilizado el término 1 (T1) en ambos portales y los resultados han sido de: - 7 tesis doctorales en la página de la UNICAMP y de 10 en la página de la USP (véase las Imágenes 10 y 11), pero ninguna de las 17 tesis encontradas atendían a lo que estábamos buscando con base en nuestros objetivos.

IMAGEN 10: TESIS DOCTORALES DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA DIGITAL DA UNICAMP RELACIONADAS A LA EDS Y A LA DÉCADA DE LA EDS

The screenshot shows the search results page on the UNICAMP Digital Library. The search term is 'EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL'. The results list 7 documents. The first document is 'Avaliação de um programa de formação de jovens da agricultura familiar - o caso projovem' by Solange Tola Dellini, with a summary in Portuguese. The second is 'Análise prospectiva do álcool combustível no Brasil - cenários 2004-2024' by Mima Ivonne Gaya Scandiflo. The third is 'Educação, televisão e natureza : uma análise do reporter ECO' by Lucia de Fatima Estevinho Guido. The fourth is 'Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil : emergência, identidades, desafios' by Gustavo Ferreira da Costa Lima. The page also includes navigation links like '<< Anterior 1 Próximo >>' and a search bar.

Fuente: Portal de la Biblioteca Digital da UNICAMP.

**IMAGEN 11:
TESIS DOCTORALES DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA VIRTUAL DA USP
RELACIONADAS A LA EDS Y A LA DÉCADA DE LA EDS**

The screenshot shows the 'Biblioteca Digital USP' interface. The search results are for 'Teses de Doutorado' with the search term 'ENTO SUSTENTÁVEL'. The results table lists the following entries:

Nome	Título	Área	Documento	Unidade	Ano
Abreu, Silvana de	Planejamento governamental: a SUDECO no "Espaço Mato-Grossense". Contexto,...	Geografia Humana	Tese de Doutorado	Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas	2001
Aligieri, Lilian Mara	A adoção de ferramentas de gestão para a sustentabilidade e a sua relação com os...	Administração	Tese de Doutorado	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade	2011
Alkimim, Akenya Freire de	Análise de decisão multicritério aplicada à alocação espacial de culturas como um...	Solos e Nutrição de Plantas	Tese de Doutorado	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	2014
Almeida, Francisco Alberto Severo de	Influência das políticas ambientais no desempenho empresarial econômico e socioambiental:...	Administração	Tese de Doutorado	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade	2010
Almeida, José Guilherme de	A (in)sustentabilidade do turismo no entorno de Campos de Jordão - SP	Relações Públicas, Propaganda e Turismo	Tese de Doutorado	Escola de Comunicações e Artes	2006
Almeida, Marcelo Costa	Avaliação social do ciclo de vida de produtos: Proposta de método e avaliação preliminar...	Energia	Tese de Doutorado	Energia	2009
Alves Filho, José Prado	Dinâmicas dos modos de vida e saúde ambiental no campo: os projetos de desenvolvimento...	Saúde Ambiental	Tese de Doutorado	Faculdade de Saúde Pública	2012
Amado, Nilton Bispo	O papel dos recursos naturais na reprodução do processo econômico: contribuição à...	Energia	Tese de Doutorado	Energia	2010

Fuente: Portal de la Biblioteca Virtual da USP.

2.2. DART-EUROPE

En el Portal de Tesis Doctorales “DART- Europe” hemos realizado nuestra búsqueda utilizando los términos 1 y 2 (DEDS Y EDS), donde hemos encontrado 7 tesis doctorales, de las cuales apenas 4 estaban relacionadas con nuestra temática. Son ellas:

CUADRO X: TESIS DOCTORALES RELACIONADAS A LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y A LA DÉCADA DE LA EDS EN DART- EUROPE

- **TITLE:** A STRATEGIC AND TRANSFORMATIVE APPROACH TO EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

- **AUTH:** BERNER, ANITA, LOBO, SEBASTIAN, SILVA, NARAYAN

- **UNIVERSIDAD:** SCHOOL OF ENGINEERING - BLEKINGE INSTITUTE OF TECHNOLOGY OF KARLSKRONA, SWEDEN

- **DATE:** 2013

ENLACE:

<<http://www.bth.se/fou/cuppsats.nsf/6753b78eb2944e0ac1256608004f0535/a3992d37a55a4707c1257b8a0079c669?OpenDocument>>.

- **TITLE:** SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION: AN EXPLORATIVE APPROACH ON SUSTAINABLE BEHAVIOR IN TWO UNIVERSITIES

- **AUTH:** JUÁREZ NÁJERA, MARGARITA

- **UNIVERSIDAD:** FACULTY OF SOCIAL SCIENCES (FSS); PUBLIC ADMINISTRATION

- **DATE:** 2011

ENLACE: <<http://www.dart-europe.eu/full.php?id=814309>>.

- **TITLE:** A JOURNEY IN THE LANDSCAPE OF SUSTAINABLE SCHOOL DEVELOPMENT

- **AUTH:** AINESLAHTI, MERVI

- **UNIVERSIDAD:** UNIVERSITY OF HELSINKI

- **DATE:** 2009

ENLACE: <<http://hdl.handle.net/10138/19998>>.

- **TITLE:** OPPORTUNITIES FOR GLOBAL SUSTAINABILITY (GLOBAL ABCD)

- **AUTH:** BRENNAN, JOSEPHINE, GARRETT, SUSAN, PURCELL, MIKE

- **UNIVERSIDAD:** BLEKINGE INSTITUTE OF TECHNOLOGY

- **DATE:** 2005

ENLACE:

<<http://www.bth.se/fou/cuppsats.nsf/6753b78eb2944e0ac1256608004f0535/996ae5574178731bc1257149003847bf?OpenDocument>>.

Fuente: por elaboración propia. Portal de Tesis Doctorales DART-Europe.

Realizar este ESTADO DEL ARTE ha representado un rico aprendizaje y nos ha aportado conocer lo que se había hecho y también lo que se está investigando en el campo de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el marco del Decenio/Década de la EDS (2005-2014). La tarea de búsqueda en las principales bases de datos de España, de Brasil y de países de lengua inglesa ha resultado en un “arsenal” de artículos y referencias

bibliográficas muy útiles para percibir/visualizar la actualidad de nuestro tema de estudio y problematizarlo mediante las cuestiones de investigación que han nacido en este momento, pasando por el análisis de esa actualidad y por delimitar los caminos y abordajes que plantea nuestro objeto de estudio.

De esta forma, la magnitud de las referencias recopiladas mediante la búsqueda por autores/as reconocidos mundialmente en el área de la educación, como Paulo Freire, Edgar Morin, Enrique Leff, Gérard Fourez, Lev Semenovich Vygotsky, César Coll, José Gimeno Sacristán, María Novo y otros/as, nos ha permitido teorizar sobre los principios pedagógicos de la Educación Ambiental (complejidad e interdisciplinariedad, constructivismo, criticidad y diálogo) y demarcarlos como Categorías Generales-CG para el análisis e interpretación de los resultados de este estudio. Asimismo, estas mismas categorías nos han servido de base teórica y metodológica para la construcción de las demás categorías de la investigación: Categorías Básicas-CB, Categorías Específicas-CE y Categorías de Valoración Crítica-CVC.⁴⁷

Los resultados alcanzados mediante la utilización de los términos claves de búsqueda de las informaciones (T1: Educación para el Desarrollo Sostenible; T2: Década/Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible y T3: Análisis de proyectos de Educación Ambiental) en castellano, portugués e inglés, han sido reveladores a la hora de conocer las aportaciones de la EDS y del DEDES para la trayectoria de la EA de acuerdo con las perspectivas actuales de educación y para teorizar sobre la construcción de una trayectoria común de la EA y la EDS (Novo, 2006 y 2012; Melendro, 2012; Huckle, 2008 y 2012; Hesselink, 2000; Mckeown, 2002 y Tilbury, 2006, 2009 y 2012, etc.); sobre las críticas y contestaciones al Desarrollo Sostenible y, principalmente, realizar una serie de cuestionamientos sobre lo que hay de nuevo en la propuesta de la EDS (Hopkins, 1996, 1999, 2002 y 2012 y las referencias de los Cuadros III, IV y V). Asimismo, estas referencias sobre la EDS a partir del DEDES (2005-2014), nos han propiciado realizar un breve análisis de sus principales conceptos, los antecedentes de su planificación y principales tensiones conceptuales, sus finalidades, objetivos inspiradores y perspectivas futuras del Decenio.

⁴⁷ Todas las categorías de análisis e interpretación de los resultados de la investigación están expuestas en el Cuadro XIX del Capítulo V referente a la Metodología de la Investigación.

Asimismo, con base en los resultados logrados en este ESTADO DEL ARTE, nos hemos apropiado de los conocimientos adquiridos sobre nuestra temática y hemos asumido una visión crítica al integrar y organizar la literatura existente al marco teórico y metodológico y a los análisis e interpretación de los datos de la investigación. Para ello, hemos elaborado resúmenes de las principales obras recopiladas (obras completas y capítulos de libros, artículos de revistas y tesis doctorales) para conocer los problemas que trataban cada investigación, sus objetivos e hipótesis, metodologías y estrategias seguidas, tesis de sus autores/as y sus argumentos, principales conclusiones y bibliografía citada. Así, a través de los términos claves de búsqueda, hemos realizado la conexión de los principales conceptos y estrategias encontradas a las cuestiones y objetivos de la investigación para proceder con la redacción de esta tesis doctoral.

La trascendencia de todo este trabajo de búsqueda en las ya mencionadas bases de datos (artículos y tesis doctorales) y la recopilación de obras básicas para el estudio (libros y artículos), ha sido poder realizar un trabajo de investigación cualitativa y etnográfica respaldado teóricamente y metodológicamente por autores/as referentes en el ámbito de la EA y de la EDS, además de proporcionarnos herramientas analíticas a la hora de comprender la dinámica del proceso de implementación de proyectos de EA de un contexto nuevo para nosotros: el contexto del Sector de Proyectos Educativos de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia.

Las líneas del bordado....

Hilo a hilo, se descubre que el bordado no es sólo un bordado, sino un enmarañado de líneas que contiene ideas, poesía, dudas, certezas, sentimientos.... VIDA.

(Alexsandra Carvalho)

CAPÍTULO III:

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

Es imperativo que todos los que estén investidos de alguna responsabilidad presten atención a los objetivos y a los medios de la educación [...] [a fin de] contribuir a un mundo mejor, a un desarrollo humano sostenible, al entendimiento mutuo entre los pueblos, a una renovación de la democracia efectivamente vivida. (Informe Delors, 1996).

En este capítulo, presentamos el marco teórico de la investigación. En él, reflexionamos sobre las configuraciones de la educación actual y las categorías que creemos necesarias para la construcción de una sociedad y de un estilo de vida más sostenible. Estas categorías son las que nos ayudarán a comprender la compleja relación entre la EA y la EDS. Para ello, realizamos un recorrido histórico de las trayectorias comunes de ambas modalidades, con el fin de subrayar las críticas y objeciones al desarrollo sostenible, el carácter novedoso e innovadora de la propuesta de la EDS y sus objetivos y retos para el futuro.

Hacemos también un análisis de los procedimientos, finalidades, perspectivas y de los principales conceptos del DEDS (2005-2014), el cual reconoce la no centralidad de la EDS en un único ámbito concreto, y enfatiza que se trata de una propuesta que abarca más de 10 campos distintos y complejos. Además, el Decenio llama la atención sobre el hecho de que, debido a esa amplitud, la EDS no pretende sustituir a ninguno de los ámbitos educativos que ya existen. Su propuesta consiste, fundamentalmente, en incorporarlos a la dimensión de la sostenibilidad ambiental, porque, por su amplitud y complejidad, no debe ser abordada y enseñada como una asignatura independiente, aislada y descontextualizada de los otros saberes.

La EA, en este contexto, es comprendida como la legítima EDS: la pionera en llamar la atención a la intrínseca relación existente entre el medio ambiente y el desarrollo, fundamentada en las principales declaraciones de los documentos y procesos que fundaron la EA y la propuesta de EDS, a saber: la Conferencia de Estocolmo, de 1972; el Seminario de Belgrado, de 1975; la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, de 1977, la Conferencia de Moscú, de 1987; la Conferencia de Jomtien, de 1990; la Conferencia de las Naciones

Unidas sobre el Desarrollo y Medio Ambiente, de 1992; la Conferencia de Tesalónica, de 1997; la Declaración del Milenio, de 2000; la Cumbre de Johannesburgo, de 2002; el Decenio de las Naciones Unidas de la EDS, de 2005; la Declaración de Bonn, de 2009, entre otros. El referencial teórico encontrado en los documentos elaborados en estos eventos nos ha proporcionado las bases necesarias para realizar planteamientos sobre los aspectos ecológicos, sociales, económicos y políticos que proponen un desarrollo respetuoso con los límites de la biosfera y la equidad social.

Después de la presentación y contextualización de las perspectivas de la educación actuales en el contexto de la EDS, nos centramos en el referencial teórico sobre los ámbitos de la EA, lo que nos posibilitará comprender y analizar la EA como tema transversal, sus limitaciones, sus posibilidades y la ambientalización del currículo en el ámbito de la Educación formal, que es donde nos movemos. Abordar esas temáticas, será el enlace del inicio del próximo capítulo, referente a los principios pedagógicos de la EA, principios éstos, que son contemplados e incorporados en la propuesta de la EDS, como veremos al adentrarnos en las *líneas del bordado*.

1. REFLEXIONES SOBRE LAS CONFIGURACIONES DE LA EDUCACIÓN ACTUAL

La educación y el conocimiento, en el contexto de la globalización capitalista de la economía y de la revolución tecnológica, se configuran como indicadores instrumentales de desarrollo de un país, región y ciudad, que intentan superar las adversidades presentadas por la coyuntura ya establecida. En el campo de la educación, estamos viviendo la crisis de concepciones y paradigmas en lo que se refiere al papel de la educación, del pensamiento y de las prácticas educativas. ¿Ante tal escenario, qué esperamos? Ya es común la afirmación de que la educación se convirtió en una estrategia para el desarrollo y que el sistema educativo necesita asumir nuevos desafíos. Esto está claro. Pero no es suficiente que la solución para estas demandas sea únicamente la modernización de la escuela y de sus metodologías de enseñanza.

La cuestión es mucho más seria y, debe pasar, primordialmente, por transformaciones y reflexiones que provoquen cambios positivos en el proyecto educativo y político de la escuela. Tomando este panorama como punto de partida, exponemos nuestras reflexiones sobre las configuraciones actuales de la educación. Para ello, a medida en que planteemos cuestiones sobre la temática, presentamos las categorías que creemos necesarias para la construcción de una sociedad y de un estilo de vida más sostenible, vistas desde un nuevo paradigma: una forma de pensar el conocimiento de manera holística y crítica. Intentamos, además, destacar el concepto de sostenibilidad como una gran oportunidad para los sistemas educativos de repensar y renovar sus principios curriculares y, consecuentemente, sus prácticas. Asumimos la EDS como una dimensión esencial de la educación⁴⁸, la cual se refiere a una esfera de interacciones que están en la base del desarrollo humano, personal y social: la relación con el medio ambiente.

Desde la aprobación del documento Agenda 21 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, con el objetivo de poner el mundo en la ruta del desarrollo sostenible el Fórum Global, en la misma ocasión, aprobó dos importantes y complementarios documentos: La Carta de Tierra y el Tratado sobre EA para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global⁴⁹. En 2002, las Naciones Unidas llevan a cabo el DEDS (2005-2014)⁵⁰.

Todas estas referencias retratan la movilización y el compromiso con las futuras generaciones, pero las preocupaciones todavía persisten y los grandes desafíos aún no han sido superados. ¿Cómo frenar el potencial destructivo generado por el desarrollo capitalista que pone en una posición negativa a la naturaleza? Este cuestionamiento nos lleva a reflexionar sobre las

⁴⁸ Nos referimos a la idea defendida por Carvalho (*op.cit*) de que toda educación es ambiental, ya que si la educación no viene acompañada por la dimensión ambiental, “pierde su esencia y poco puede contribuir a la continuidad de la vida humana” (p.36). Por tanto, es importante comprender el sentido de la educación como un proceso dialógico y consciente de formación humana y que sea capaz de hacer intervenciones en el mundo, respetando aspectos políticos, étnicos, históricos, existenciales, sociales, culturales y teleológicos de cada educador y educando. (Freire, *op.cit*).

⁴⁹ Consultar el Capítulo I: La Educación Ambiental: Un breve recorrido histórico (pp.55-74), de la obra de: Novo, M. (2003). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas* (3ª ed.). Madrid: Editorial Universitas S.A.

⁵⁰ *Op.cit*.

consecuencias destructivas del capitalismo para la humanidad (Altvater, 1995) y, principalmente, sobre el papel que la educación asume en este contexto de la incertidumbre como herramienta esencial para el desarrollo de una sociedad sostenible.

Con el propósito de explicarlo, algunas categorías como planetariedad, sostenibilidad, interdisciplinariedad, criticidad, complejidad, que son frecuentemente abordadas en el ámbito pedagógico, señalan nuevas perspectivas de educación vinculadas a una pedagogía práctica contrahegemónica. Estas categorías se configuran como un importante referencial para nuestra práctica como educadores/as y deben ser asumidas, reforzadas y trabajadas en cada contexto, puesto que nos ayudarán a leer el mundo de la educación actual y a comprender los caminos de la educación del futuro.

De esta manera, para la comprensión de las configuraciones actuales y hegemónicas de la educación, algunas de las categorías mencionadas en el párrafo anterior nos generan muchas incógnitas, las cuales nos permiten, en contrapartida, vislumbrar nuevas posibilidades. La primera de ellas es *la planetariedad*, cuya comprensión clave, defendida por teóricos como Leonardo Boff, Gadotti, Gutiérrez y Gaston Pineau, contempla a la tierra como un nuevo paradigma, como un ser inteligente y vivo. Gadotti (2005, p.63) define la planetariedad como “una cultura que parte del principio de que la tierra es construida por los humanos, que son considerados ciudadanos/as de una única nación”.

Esta concepción, implica el equilibrio del ser humano con el universo, donde el auténtico desarrollo humano debe contemplar las autonomías individuales de todas las personas. El concepto de planetariedad que es defendido se refiere al propio sentido de lo que somos, de dónde venimos y para donde vamos, por tanto, somos seres del sentido y “donantes” de todo lo que nos rodea. Es la propia supervivencia de la vida en el planeta la que está en juego, amenazada por formas de relación del hombre consigo mismo, con los demás y con el medio ambiente físico.

La cultura de la planetariedad nos permite, además, una visión completa de los individuos en el desarrollo mutuo del triángulo individuo, sociedad y especie. Morin, sobre esta visión, observa que:

La Humanidad dejó de ser una noción abstracta: es una realidad vital ya que desde ahora, está amenazada de muerte por primera vez. La Humanidad ha dejado de ser una noción solamente ideal, se ha convertido una comunidad de destino y sólo la conciencia de esta comunidad puede conducirla a una comunidad de vida; la Humanidad, de ahora en adelante, es una noción ética: ella es lo que debe ser realizado por todos y en cada uno. (Morin, 2001, p.139)

Lo que se plantea con urgencia máxima es el rescate de la “unidualidad del hombre,⁵¹” que viene a romper con la idea de disyunción entre hombre y naturaleza, con la concepción antiecológica del capitalismo sobre desarrollo sostenible y medio ambiente, lo que puede llevar a la humanidad a la destrucción del planeta no son las armas nucleares, sino la visión de progreso, cuya producción de alta tecnología se apoya en los discursos sobre el desarrollo, lo cual predica la expansión a cualquier precio y nos pone en el gran impase de nuestra civilización: ¿Podemos corregir los caminos del desarrollo capitalista o debemos dejar que se agrave más el escenario con escasez de recursos naturales, guerras y desigualdades sociales?

Frente a estos cuestionamientos, ¿qué implicaciones presenta la planetariedad en relación a la educación? ¿Qué aprendizajes podemos conseguir para los alumnos/as, profesores/as y para el currículo? El desajuste entre la educación y la idea de planetariedad conforman dos mundos que se buscan el uno al otro, pero que no se encuentran. En este contexto, entra en escena la perspectiva de educación planteada por la pedagogía de la tierra, que se configura como un proyecto alternativo global, donde la preocupación no está únicamente centrada en la preservación de la naturaleza o en el impacto de las sociedades humanas sobre el ambiente natural, sino que también está basada en un punto de vista ecológico, en la idea de “ecología

⁵¹ Sobre la unidualidad del hombre, ver la referencia: Morin (1997). *La unidualidad del hombre*. En *Gazeta de Antropología*, N° 13, artículo 01. Recuperado el 03 de marzo de 2012, de: <http://www.ugr.es/~pwlac/G13_01Edgar_Morin.html>.

integral⁵² defendida por el ecologista, profesor, filósofo y teólogo Leonardo Boff.

Así, la Pedagogía de la Tierra está relacionada con el desafío de cambiar las relaciones entre las personas, la sociedad y el medio ambiente. La educación, en este sentido, es una de las responsables de la formación del ser humano y deberá estar vinculada a los principios de dignidad humana, participación, corresponsabilidad, solidaridad, equidad social y ética. Preparar el ser humano significa preparar a las nuevas generaciones para actuar con responsabilidad, ética y sensibilidad dando inicio a una educación para el desarrollo sostenible. Como afirma Demo (2000), una de las cosas que preocupa al sistema capitalista es que los sujetos adquieran una educación que les permita pensar críticamente.

La pedagogía de la tierra contribuye a la promoción del aprendizaje contextualizado que da sentido a lo cotidiano. Implica pensar un currículo que concentre los principios defendidos por ella como, por ejemplo, la concepción de los contenidos de forma crítica, así como, la elaboración de los materiales didácticos. La necesidad de una pedagogía de la tierra tiene implicaciones que van más allá de la ecoformación para tomar conciencia de nuestra tierra. Permite que esta conciencia se traduzca en voluntad de realizar ciudadanía, proporcionando una vinculación más estrecha entre los procesos educativos, la realidad y la libertad de las poblaciones en el ejercicio de la ciudadanía planetaria.

Sin una educación sostenible, la tierra continuará siendo un espacio para la explotación, pero no será un espacio de vida, un espacio acogedor, de cuidado. Existen múltiples formas de vivir una relación armoniosa con nuestro planeta y compartir la vida con todos los que lo habitan/componen. La vida sólo tendrá sentido si esta relación existe. La raíz del dilema de la humanidad está en la forma en que se aprende a pensar el mundo: se necesita reaprender a

⁵² Boff (2006), al exponer “Os desafios ecológicos do fim do milênio,” (“Los desafíos ecológicos del fin del milenio”), presenta las cuatro ecologías como elementos relevantes para la discusión de los problemas ambientales actuales. Consultar referencia: <Boff, L. (2006). *Desafios ecológicos do fim do milênio*. São Paulo: Folha de São Paulo. Recuperado el 05 de marzo de 2012, de: <<http://leonardoboff.com/site-esp/vista/2001/los-desafios.htm>> en castellano.

reajustar la parte y el todo, el texto y el contexto, lo global y lo local, y a enfrentar las paradojas que la globalización trae consigo globalizando de un lado y excluyendo de otro.

La segunda categoría, *la sostenibilidad*, tuvo su origen en el campo de la economía, como desarrollo sostenible, pero fue en el campo de la ecología donde pasa a ser abordada en el campo de la educación, sintetizada en la perspectiva de la EDS. Tal perspectiva ha sido intensamente difundida en la Carta de la Tierra, donde la cultura de la sostenibilidad pasa a ser una temática de discusión a nivel mundial, nacional y local, que continuará dominando muchos debates educativos en las próximas décadas.

Uno de los planteamientos que nos sugiere tal perspectiva, consiste en saber lo que estamos estudiando y aprendiendo en la escuela, yendo más allá en su análisis crítico: ¿Acaso no estamos construyendo una ciencia y una cultura que sirven para acelerar la degradación del planeta? ¿Es posible educar para la sostenibilidad? ¿Mediante qué estrategias es posible educar para la sostenibilidad? La EDS se presenta como un concepto dinámico que comprende una nueva visión de educación. Busca empoderar a las personas para asumir la responsabilidad de crear y disfrutar de un futuro sostenible.

La EDS integra conceptos y herramientas analíticas de una amplitud de conocimientos para auxiliar a las personas a comprender mejor el mundo en que viven. De esta manera, perseguir el desarrollo sostenible a través de la educación, requiere que educadores/as y educandos reflexionen críticamente en sus comunidades sobre sus propios problemas, identifiquen los elementos inviables en sus vidas y exploren las tensiones, los valores y los objetivos conflictivos.

En relación a la EDS, Gutiérrez (1994), considera la educación como un requisito fundamental para la construcción de un desarrollo sostenible, que, a su vez, requiere cuatro condiciones básicas: ser económicamente factible, ecológicamente apropiado, socialmente justo y culturalmente equitativo y respetuoso. Basándose en estas condiciones, el autor concibe el desarrollo sostenible como una idea movilizadora en nuestro contexto actual, la cual

presenta algunas características o principios educativos que se completan entre sí y apuntan en dirección a nuevas formas de vida.

El primer principio está centrado en la comprensión de la Tierra como un “único organismo vivo” y busca entender con profundidad ese aspecto, conduciéndonos a la revisión del pensamiento reduccionista sobre nuestro planeta. El segundo principio, que tiene como objetivo desarrollar la sensibilidad social mediante un equilibrio dinámico, refuerza la idea de que este “equilibrio dinámico” debe expresar el compromiso del desarrollo económico con la preservación de los ecosistemas. Los tres últimos principios, buscan reflexionar sobre la relación armoniosa entre el hombre y la naturaleza, la ética integral y la conciencia planetaria.

Todos estos principios implican, respectivamente, sentirnos como un ser privilegiado del planeta, conviviendo con otros seres animados e inanimados de forma armoniosa; tener una conciencia ecológica, que desarrolle la capacidad de actuar como un ser humano integral, rompiendo con la racionalidad técnica,⁵³ sustituyéndola por una racionalidad emancipadora, intuitiva, que conoce los límites de la lógica y que no ignora la afectividad, la vida, la subjetividad. Por último, desarrollar la solidaridad planetaria: un planeta vivo requiere de nosotros/as una conciencia y una ciudadanía planetaria, que implique reconocernos como parte de la Tierra y que podemos vivir con ella en armonía.

No cabe dudas de que esta concepción de desarrollo pone en jaque al sistema capitalista, principal responsable de la degradación de nuestro planeta. Además, es importante considerar que los problemas ambientales son consecuencia del modelo económico y de la falta de un planeamiento orientado

⁵³ En relación a la *racionalidad técnica*, Morin (1993), en defensa de una “conciencia terrena,” reflexiona sobre el hecho de que hemos tenido que abandonar un universo ordenado, perfecto y eterno, cambiándolo por un universo en disperso devenir, nacido en la irradiación, donde operan dialógicamente orden, desorden y organización. El autor afirma que, por este motivo, “cualquier conocimiento de la realidad que no esté animado y controlado por el paradigma de la complejidad está condenado a ser mutilado y, en este sentido, a carecer de realismo.” (p. 155). Esa reflexión nos hace ver claramente que el paradigma de la *racionalidad técnica*, al concebir el universo como “ordenado, perfecto y eterno”, admite que es necesario únicamente conocerlo y no transformarlo, y acaba por conducir a la naturalización de las desigualdades e injusticias sociales.

hacia el desarrollo sostenible, pero, innegablemente, la educación y, en particular la EA, tiene un papel importante como podemos constatar.

Los problemas de contaminación en las ciudades, las deficiencias urbanísticas, los índices de pobreza, la insalubridad de las casas y los alimentos contaminados crean diferentes problemas y causan enfermedades, los cuales podrían ser fácilmente evitados, mediante una educación para la salud, una educación para el medio ambiente y para la vida. La EDS, la EA y la Educación Popular (EP), las que mencionamos como educación sostenible, necesitan, en ese sentido, ser estimuladas por medio de la elaboración de políticas públicas de educación, de humanización y de democratización.

El planteamiento que hicimos sobre las categorías planetariedad y sostenibilidad, en el contexto de la EDS, no implica que otras categorías no tengan relevancia a la hora de pensar las perspectivas actuales de la educación. Categorías como interdisciplinariedad, - aunque tenga significados muy próximos a la transdisciplinariedad y a la transversalidad - criticidad y complejidad, también indican nuevas tendencias en la educación actual.

En este sentido, el ejercicio de contextualización es el más apropiado, ya que propicia la reflexión y nos ayuda a retomar el debate de otras categorías tan importantes como éstas: la esperanza (Paulo Freire), la descolonización e interculturalidad (Catherine Walsh), los estudios culturales (Tomaz T. da Silva), el cuidado (Leonardo Boff), etc. Todas ellas representan “señales” que nos mostrarán a un nuevo camino en medio del escenario convulso de confrontación y desencuentros de tendencias educativas.

Además, estas categorías nos servirán de “anteojos” a la hora de responder a los diferentes cuestionamientos, que en nuestro quehacer como educadores/as planteamos constantemente: ¿cómo construir y aplicar la interdisciplinariedad al proyecto pedagógico de la escuela? ¿Cómo educar para el desarrollo sostenible? ¿Qué estrategias/herramientas debo manejar para trabajar de manera eficaz con los proyectos de EA en toda escuela y con la comunidad escolar implicada? ¿De qué manera se puede relacionar la sostenibilidad, educación y currículo? ¿Cómo enfrentar el desafío de una educación que atienda a la reivindicación de los estudios culturales?

2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) Y LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS): CONSTRUYENDO EL CONSENSO DE UNA TRAYECTORIA COMÚN

Los conceptos, objetivos, metodologías y otras cuestiones relativas a la EA, vinculadas al desarrollo sostenible, han sido concebidos y llevados a cabo en las distintas conferencias internacionales y nacionales sobre el medio ambiente, muchas de ellas teniendo la UNESCO como promotora. Los orígenes de la EA están relacionados con la propia creación de la UNESCO, en 1946, órgano de la ONU que inicia el debate en torno de la educación, de la EA en particular, en términos globales y por medio de la movilización de gobiernos y entidades de la sociedad civil.

En la Conferencia sobre la Biosfera, realizada en París en 1968, se creó el Programa “Hombres y Biosfera”, una de las iniciativas de la UNESCO con el objetivo de ampliar la visión de la relación entre el ser humano y el medio ambiente, y posibilitar el entendimiento de los valores humanos necesarios para establecer buenas relaciones entre ser humano y naturaleza. Esta conferencia puede ser considerada la referencia inicial del movimiento por el desarrollo sostenible. Además, después de que otros órganos vinculados a la ONU asumiesen los debates, como la Asamblea General de la ONU de 1966 y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la UNESCO continúa haciendo aportaciones a ese movimiento en los campos de la educación y cultura, sus áreas de actuación específica, como será presentado a continuación.

En 1972, en la ciudad de Estocolmo (Suecia), durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, se presenta una declaración, donde se establecen 26 principios con la finalidad de tratar los problemas sociales y ambientales planetarios y orientar la construcción de un ambiente que armonice los aspectos humanos y naturales, considerados esenciales para el bienestar de los seres humanos.

Estos principios llaman la atención sobre el papel indispensable que desempeña la educación en el tratamiento de las cuestiones ambientales. Por ello, la Conferencia de Estocolmo firma las bases de una nueva comprensión

sobre las relaciones existentes entre el ambiente y el desarrollo socioeconómico. El principio primero de la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, además de reflejar esta comprensión, da sentido a la expresión *socioambiental*:

El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras. A este respecto, las políticas que promueven o perpetúan el *apartheid*, la segregación racial, la discriminación, la opresión colonial y otras formas de opresión y de dominación extranjera quedan condenadas y deben eliminarse. (CNUMAH, 1972, Principio I, p. 1)

A partir de la Conferencia de Estocolmo, la EA pasa a ser el centro de atención en todos los foros relacionados con la temática del desarrollo y del medio ambiente. Como resultado significativo de ello, se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que vendría a compartir con la UNESCO las responsabilidades relativas a la EA. En ese momento, se elabora un plan de trabajo con 110 resoluciones, incluyendo la necesidad de realizar una EA interdisciplinar, con la finalidad de preparar al ser humano para vivir en armonía con el medio ambiente (Resolución nº 96).

Para cumplirlo, la UNESCO y el PNUMA crean el Programa Internacional de Educación Ambiental-PIEA en 1975, con el objetivo de promover el intercambio de información y experiencias en el campo de la EA; impulsar el desarrollo de actividades de investigación que faciliten la comprensión y la implementación de la EA; desarrollar y evaluar los planes y programas curriculares, así como materiales didácticos; auxiliar en la formación de personas para el desarrollo de la EA y prestar auxilio a los países con relación a la implantación de políticas y programas de EA.

Una de las iniciativas del PIEA fue la realización del Seminario Internacional sobre Educación Ambiental en 1975, donde se aprobó la Carta de Belgrado, un importante documento sobre diversas cuestiones concernientes a la EA. La Carta de Belgrado, defiende que la meta básica de la acción ambiental debe consistir en mejorar todas las relaciones ecológicas (las relaciones del ser humano consigo mismo y con los demás elementos de la naturaleza). Además, debe consistir en fomentar una conciencia humana

preocupada por el medio ambiente y por los problemas asociados a él, con conocimiento, habilidad, motivación, actitud y compromiso para actuar de forma individual y colectiva. De acuerdo con la CARTA DE BELGRADO (1975)⁵⁴, los objetivos de la EA son:

- Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.
- Conocimientos. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- Actitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoría;
- Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
- Capacidad de evaluación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de EA en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
- Participación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente.

La ausencia de propuestas concretas y una visión poco realista fueron algunas de las críticas que ha sufrido la Carta de Belgrado. A pesar de ello, dicho documento se configura como uno de los más importantes para la historia de la EA en términos de conceptos, principios y directrices asociados al desarrollo sostenible – aunque en esta época sólo se utilizase el término DS, en círculos muy limitados. Muchas de las expresiones tratadas en la Carta de

⁵⁴ UNESCO (1975). *Carta de Belgrado*. Recuperada el 21 de noviembre de 2012, de: <unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772sb.pdf>.

Belgrado han sido ratificadas por la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, en Tbilisi-Georgia, en 1977, donde se enuncia las 41 recomendaciones sobre la EA. No obstante, el término “desarrollo sostenible” pasa a ser discutido y difundido a partir de la publicación del Informe *Nuestro Futuro Común*, elaborado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo-CMMAD de 1987.

Los trabajos desarrollados por la CMMAD, representan las fuentes fundamentales de los conceptos y de las propuestas relacionadas con el desarrollo sostenible. En este Informe, se encuentra la definición más reconocida y citada de desarrollo sostenible como el tipo de desarrollo que “satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones” (CMMAD, 1991, p. 46). Además, el Informe dedica especial atención a la educación y a la EA como medio para alcanzar el desarrollo sostenible.

Como resultado de los planteamientos realizados por la CMMAD, se elabora el Programa 21 (o Agenda 21), documento aprobado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo-CNUMAD, celebrada en la ciudad brasileña de Río de Janeiro, en 1992, que representa un plan de acción exhaustivo para guiar a la humanidad hacia un tipo de desarrollo socialmente justo y ambientalmente sostenible. La Agenda 21 contiene 40 capítulos dedicados a los siguientes aspectos:

- A las diversas cuestiones sociales y ambientales de carácter planetario (erradicación de la pobreza, protección de la atmósfera, conservación de la biodiversidad, etc.).
- Al fortalecimiento de todos los principales grupos de la sociedad para implementar las acciones propuestas (ONGs, gobiernos locales, comunidades científicas y tecnológicas, sindicatos, industria y comercio, etc.).
- A los medios de implementación, a través de los mecanismos financieros, del desarrollo científico y tecnológico, de la cooperación internacional para la promoción de la enseñanza.

La promoción de la enseñanza está presente en prácticamente todas las áreas del Programa 21. Además, el Capítulo 36 está íntegramente dedicado a la promoción de la enseñanza, a la concienciación pública y a la formación. Aunque figure en su preámbulo que las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi aportaron los principios fundamentales para la elaboración de este capítulo, un análisis de su texto nos revela que una mayor influencia de la Declaración Mundial sobre Educación para Todos y del Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje, aprobados por la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos en Jomtien, en 1990.

El Capítulo 36 de la Agenda 21 presenta tres áreas de programas: i) reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, tanto en la enseñanza formal, como en la informal y no formal; ii) aumento de la conciencia del público; y iii) fomento de la capacitación. En relación a la primera, la reorientación hacia el desarrollo sostenible, es considerada indispensable para modificar la actitud de las personas y para conferir conciencia ambiental, ética, valores, técnicas y comportamientos en consonancia con las exigencias de un nuevo patrón de responsabilidad socioambiental. (CNUMAD, 1992, secciones 36.3 y 36.5).

En 1992 se crea también la Comisión para el Desarrollo Sostenible-CDS, para acompañar y evaluar la implementación de áreas de programas y actividades recomendadas por el Programa 21 y la cooperación internacional relacionada con ellas. La coordinación de las actividades del Capítulo 36 de la Agenda 21 estuvo a cargo de la UNESCO, que promovió la iniciativa internacional llamada, “Educación para el Futuro Sostenible- EPS”, con el propósito de reforzar los objetivos, las propuestas y las recomendaciones constantes del capítulo y de los eventos ya mencionados.

En 1996, la Comisión para el Desarrollo Sostenible (CDS, 1997, p. 2), fundamentada en la evaluación del progreso general alcanzado por las áreas de programas del Capítulo 36 de la Agenda 21, después de reafirmar la importancia de la educación como la esencial para el desarrollo sostenible, presenta nuevas prioridades y tres objetivos fundamentales:

- Reorientar la educación básica para el desarrollo sostenible, mediante una reforma de la enseñanza en su conjunto, y no sólo mediante modificaciones en los planes de estudios vigentes o por la adición de nuevos componentes;
- Aumentar la conciencia del público, ya que el apoyo y la participación de la población es un factor cada vez más importante para los cambios que ese tipo de desarrollo requiere;
- Fomentar la capacitación para que se pueda contar con los recursos humanos necesarios para planear y aplicar el desarrollo sostenible a los diversos sectores de la actividad humana.

Ese cambio de prioridades, provoca cambios en la actuación de la UNESCO y del PNUMA en relación a la EA, ya que en 1997, la Asamblea General de la ONU crea un programa para implementar el Programa 21. En él, se emplea las expresiones “educación para la sostenibilidad” y “educación para el futuro sostenible”, cuyos temas centrales incluían, entre otros, la educación continua, la educación interdisciplinar y la educación multicultural. (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1997).

Inserida en este cuadro de cambios, en 1997, se realiza la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente y Sociedad, en Tesalónica (Grecia), la cual marca el escenario de cambios en la trayectoria de la EA, en el ámbito de la UNESCO. La Declaración de Tesalónica considera legítimos los planes y las recomendaciones de las conferencias de Belgrado, Tbilisi, Moscú y otras relacionadas con la EA, pero reconoce que los resultados alcanzados han sido insuficientes.

A pesar de ello, la educación pasa a ser expresamente considerada por la Declaración de Tesalónica como un instrumento privilegiado para alcanzar el desarrollo sostenible (UNESCO, 1997). De hecho, afirma que la educación y la conciencia pública se constituyen en pilares de la sostenibilidad, cuyo concepto incluye, además del medio ambiente, la pobreza, la salud, la seguridad alimentaria, la democracia, los derechos humanos y la paz.

La Declaración de Tesalónica reconoce que la EA, pensada de acuerdo con las recomendaciones de Tbilisi y su evolución posterior, contempla una extensa escala de temas globales incluidos en las conferencias de la ONU y en el Programa 21, y por ello, ha sido presentada como “educación para la sostenibilidad”, pudiendo ser considerada como “educación para el desarrollo sostenible”. Además, recomienda que los planes de acción para la educación, el medio ambiente y la sostenibilidad sean elaborados a nivel local y regional y que la educación sea el núcleo central de las Agendas 21 Locales; confía que las escuelas sean estimuladas y apoyadas en el sentido de ajustar sus currículos para atender las necesidades de futuro sostenible y que se fortalezcan los programas de formación de profesores/as, identificando e intercambiando prácticas innovadoras (UNESCO, 1997).

Una década después de la Conferencia de Río de Janeiro (ECO-92), se realiza en Johannesburgo (Sudáfrica) la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, conocida como Rio+10, con el objetivo de tratar los cinco temas, propuestos por el entonces Secretario-General de la ONU, Kofi Annan: agua y saneamiento, energía, salud, agricultura, biodiversidad y gestión de ecosistemas. Otros temas como la pobreza, la globalización y problemas del continente africano también fueron considerados.

Como resultado de la Conferencia de Johannesburgo, se elabora un Plan de implementación con 153 recomendaciones para el cumplimiento efectivo de las metas contenidas en el Programa 21, de acuerdo con los principios constantes en la Declaración del Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo. En 2003, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en cumplimiento de éstas recomendaciones, proclama la educación como herramienta indispensable al desarrollo sostenible e impulsa el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) (*op.cit*), cuyo objetivo principal, correspondiente al periodo de 2005-2014, es la promoción de la enseñanza y del aprendizaje para todos/as, a lo largo de la vida, como parte del proceso para alcanzar el desarrollo sostenible, conforme los documentos producidos en Jomtien y Dakar.

De esta forma, el Decenio se configura como un proyecto de gran dimensión y significancia, ya que pretende atender las necesidades básicas del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras. Asimismo, el DEDS, promueve la EDS como un instrumento del desarrollo sostenible, de la misma forma en que la EA había sido considerada en los documentos de las conferencias que preceden al DEDS.

En este contexto, muchas expresiones son empleadas como sinónimas de la EDS en los documentos de la ONU y UNESCO a partir de entonces: Educación para la Sostenibilidad (EpS) (John Huckle y Stephen Sterling, 1996), Educación Sostenible (Stephen Sterling, 2001), Educación para un Futuro Sostenible (EFS) (Tony Shallcross, 2004), etc. La UNESCO (1997), las cuales vienen a certificar que las raíces de la EDS están firmemente implementadas en la EA, y que, en su corta trayectoria, se esfuerza para alcanzar metas y resultados similares a los inherentes al concepto de desarrollo sostenible, incluyen un amplio espectro de dimensiones ambientales, sociales, éticas, económicas y culturales. Deja explícito, además, que la EDS es una evolución y dimensión de la EA. De acuerdo con la UNESCO (1997), muchas recomendaciones de la Conferencia del Río de Janeiro de 1992, son ecos de Tbilisi, tales como:

- La visión de que la meta de la EA es lograr que las personas y las comunidades entiendan el carácter complejo del medio ambiente natural y artificial, resultante de la interacción de sus aspectos físicos, biológicos, sociales, económicas y culturales, así como obtener conocimientos, valores, actitudes y habilidades prácticas que permitan participar de forma responsable y eficaz en el esfuerzo de resolver problemas ambientales;
- El objetivo básico de la EA consiste en evidenciar la interdependencia económica, política, ecológica del mundo moderno y que las actividades de diferentes países puedan tener repercusiones internacionales, y que se debe dar atención especial al objetivo de comprender las complicadas relaciones entre el desarrollo socioeconómico y la preservación del medio ambiente.

Además de éstas, también en otros documentos elaborados por la UNESCO, tras la Declaración de Tesalónica, la EDS se presenta como una propuesta ambiciosa para reformular completamente la educación a nivel global, incluyendo los objetivos de las conferencias de la ONU posteriores a las Conferencias de Estocolmo, de Jomtien y Dakar. Todos estos eventos, han permitido interpretaciones diversas en relación a la EA.

Por un lado, la Declaración de Tesalónica, cuando menciona la EA, considera que la misma ha sido tratada como educación para la sostenibilidad. Esa frase permite interpretar que no hay diferencia entre ambas, sino que se complementan. Por otro lado, hay otras interpretaciones como, por ejemplo, la de Sauvé (2005), quien considera la EA desarrollada por el PIEA, que duró de 1972 hasta 1995, desvinculada de la corriente del desarrollo sostenible. Para la autora, la EA no tiene relación con la EDS, ya que ésta última la debilita.

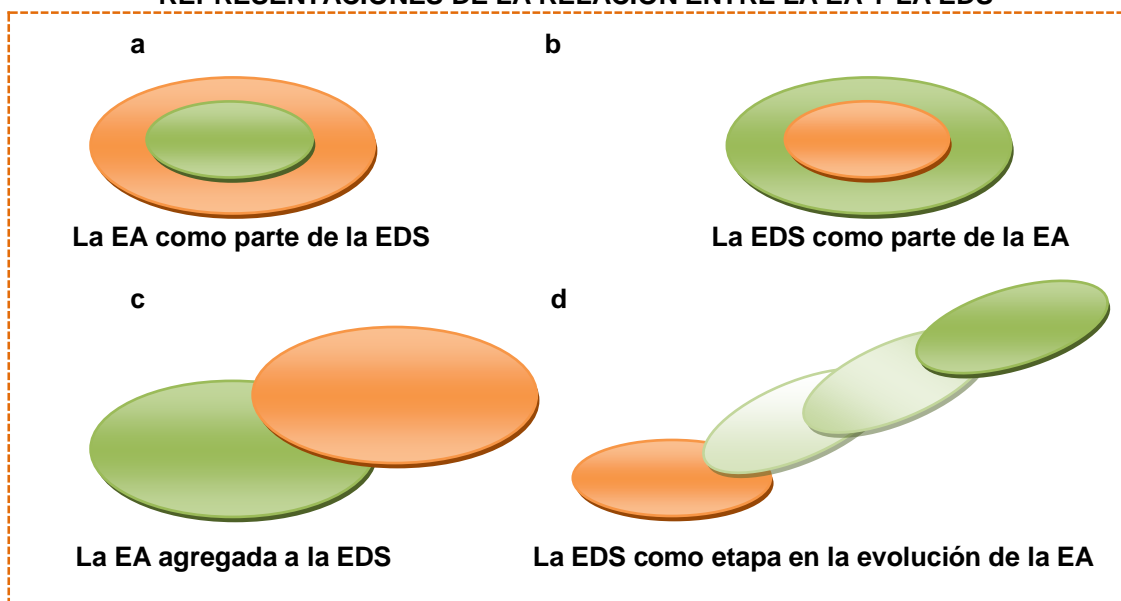
Una investigación realizada entre julio de 1999 y marzo de 2000, con 50 participantes de 25 países, todos con experiencia y formación académica en EA, revela una diversidad de opiniones sobre la vinculación entre EA y la EDS, en que se producen declaraciones como las que presentamos a continuación:

- La EA, de carácter esencialmente naturalista, apolítico y científico, practicada en los años 1980 y principios de la década de los 1990, difiere significativamente de la EDS.
- La EA es un componente esencial de la EDS, entre muchos otros componentes, tales como: sostenibilidad económica, globalización, educación intercultural, pensamiento complejo, educación para la ciudadanía, etc.
- La EA es un componente de la EDS que nos permite una mejor conceptualización del término. Mientras que la EDS se centra en las dimensiones sociales, políticas y económicas, la EA se centra en la dimensión ambiental.
- La EDS provee orientación útil para la EA. La EDS tiene un foco más explícito y crítico que la EA.

En la Figura I presentamos las opiniones de los entrevistados, las cuales están incorporadas en las cuatro perspectivas de la relación entre EA y EDS, elaboradas por Hesselink (2000). El resultado más significativo de tal investigación es considerar la EDS como la próxima etapa en la evolución de la EA, o incluso, una nueva concepción de la misma. De acuerdo con McKeown (2002), las primeras ideas sobre la EDS están inscritas en el Capítulo 36 de la A 21 y, a diferencia de la mayoría de los movimientos educativos, no tuvo inicio en la comunidad de educadores/as, sino que en fórums políticos y económicos intergubernamentales, como la ONU, la OEI, la OCDE, etc.

Además, el desarrollo conceptual de la EDS, de forma independiente de la participación de la comunidad de educadores/as, es un problema reconocido tanto por los docentes como por los principales órganos gubernamentales internacionales. Seguramente ese sea uno de los motivos por lo cual la EDS todavía no es bien vista por muchos educadores/as ambientales. La vinculación entre la EA y la EDS puede ser comprendida desde distintas perspectivas, en que, para unos, el DS es el objetivo más ambicioso de la EA y, para otros, el DS se refiere a los objetivos específicos, que debe ser añadido a la EA, por lo que utilizan la expresión “para el desarrollo sostenible”. Para otros, el término EA incluye la EDS implícitamente y, por tanto, el cambio de la terminología se torna innecesario.

**FIGURA I:
REPRESENTACIONES DE LA RELACIÓN ENTRE LA EA Y LA EDS**



Fuente: HESSELINK [et al] (2000).

2.1. Críticas y contestaciones al Desarrollo Sostenible

Los principios de la EA declarados en la Conferencia de Tbilisi, ya incluían los elementos fundamentales para el desarrollo sostenible (DS): la necesidad de considerar los aspectos sociales del ambiente y sus relaciones entre la economía, el ambiente y el desarrollo; la adopción de las perspectivas locales y globales; la promoción de la solidaridad internacional, etc. Así, el interés por un nuevo abordaje de la EA y por la definición del concepto de EDS, es lo que viene generando discusiones e impases en los últimos años, aunque esa orientación no añada nuevos objetivos o principios a la EA, una vez que las características de la EDS, definidas por Tilbury (1995, 2006, 2009, 2012), son exactamente las mismas identificadas previamente por la UNESCO (1977), a saber: holismo, interdisciplinariedad, complejidad, criticidad, aprendizaje activo, etc.

Sin embargo, es verdad que el concepto de EA siempre ha estado muy limitado a la protección de los ambientes naturales, sin considerar las necesidades de los derechos de las poblaciones asociados de manera compleja con esos ambientes, como parte del mismo. En este sentido, es necesario revisar el énfasis dada a los aspectos relacionados a las realidades contemporáneas económicas o cuando el foco mayor recae en la solidaridad planetaria, presentes en los discursos de la EA.

La definición de desarrollo sostenible que nos ofrece la Comisión Brundtland – como el desarrollo que “satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones” (*op.cit*) –, es mencionada prácticamente en todos los documentos oficiales de la ONU por sus agencias, entidades intergubernamentales, como la Organización Mundial del Comercio- OMS y Banco Mundial; en leyes nacionales, en documentos de empresas y ONGs. La adhesión al concepto fue muy rápida, pero también sufrió y viene sufriendo muchas críticas por parte de investigadores/as y educadores/as ambientales contrarios a la idea de desarrollo sostenible, debido a la evocación del término *desarrollo* al término *crecimiento*.

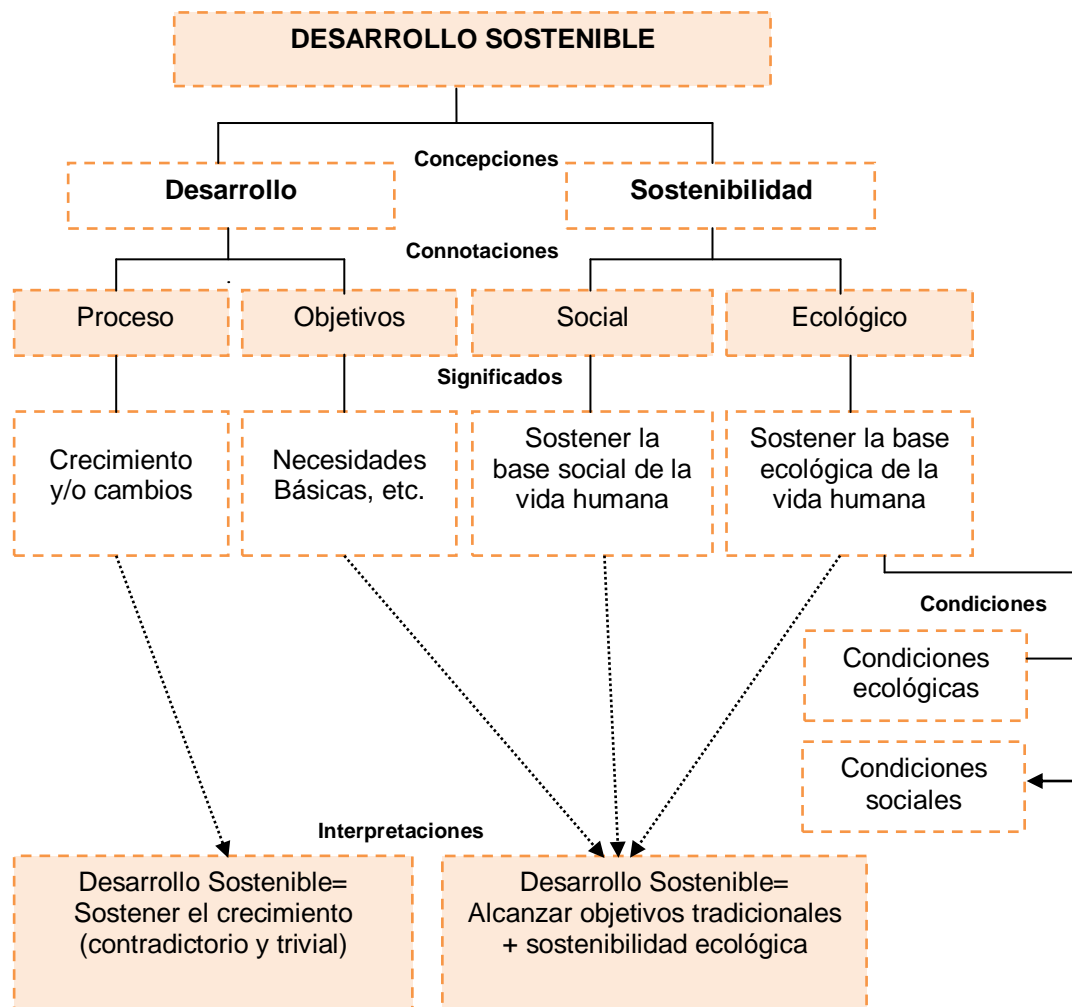
Para uno de los principales vehículos de irradiación de las ideas concernientes al desarrollo sostenible, el Informe de la Comisión Mundial sobre

el Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD, *op.cit.*), el crecimiento es comprendido como condición necesaria para erradicar la pobreza y exhorta a los países a retomar el crecimiento económico, sean ellos desarrollados o no. Por otro lado, el crecimiento es concebido como aumento de la riqueza de un país; mientras que por otro lado, es admitido como cambio de la calidad de vida de sus poblaciones.

La reanudación del crecimiento como uno de los objetivos del desarrollo sostenible tanto suscita críticas y contestaciones, como satisfacciones y elogios. Entre los principales críticos al DS, está el economista ecológico, Daly (1991), que defiende la necesidad de establecer límites a las actividades humanas sobre el planeta, bien como al patrón medio de consumo per cápita de los recursos naturales. Además, nos advierte sobre el uso confuso del término desarrollo sostenible, en una época en que lo mismo no era tan popular y comenta las diversas interpretaciones que puede tener el término DS, considerándolo como un “meta-objetivo” que une todo el mundo: del industrialista, con su mente centrada en el lucro; al agricultor, que cultiva para su propia subsistencia. En la Figura II, están representados las concepciones, las connotaciones, los significados y las interpretaciones, que suscita el término Desarrollo Sostenible-DS, teniendo como base las referencias de los autores/as y los documentos internacionales descritos en este punto y en el punto anterior.

Otra cuestión que genera polémicas y tensiones, está relacionada a los significados, expresiones conceptuales y prácticas de la EDS (Huckle y Sterling, *op.cit.*). Sin embargo, la práctica crítica, entendida como una pedagogía que integra la reflexión y la acción, se configuran como elementos fundamentales desde el origen de la EDS. Las divergencias en la propuesta de la EDS han producido debates y críticas de índole muy variadas: las críticas van desde el proceso a través del cual se desarrolló y su base teórica hasta la consideración de la falta de aportes novedosos de este enfoque para la EA (Sauvé, 1998; Jickling, 2000).

**FIGURA II:
CONCEPTOS, SIGNIFICADOS E INTERPRETACIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**



Fuente: por elaboración propia

También provoca polémicas desde las diferentes índoles el concepto de “desarrollo sostenible” u otro concepto relacionado con él. Autores/as, como Jickling (*op.cit.*), plantean que la multiplicidad de definiciones relacionadas con el término puede obstaculizar la posibilidad de llegar a conclusiones y comprensiones comunes sobre los cuales trabajar. Esta es una posición también asumida por muchos otros críticos, que desconsideran que tal multiplicidad de definiciones también es una constante dentro de diferentes áreas, a ejemplo de la educación, que ha ido evolucionando, sin que ese hecho pusiese en duda su importancia.

En ese contexto, también se verifican prácticas que intentan enflaquecer la EDS. Hay autores/as que se centran en unas pocas definiciones del

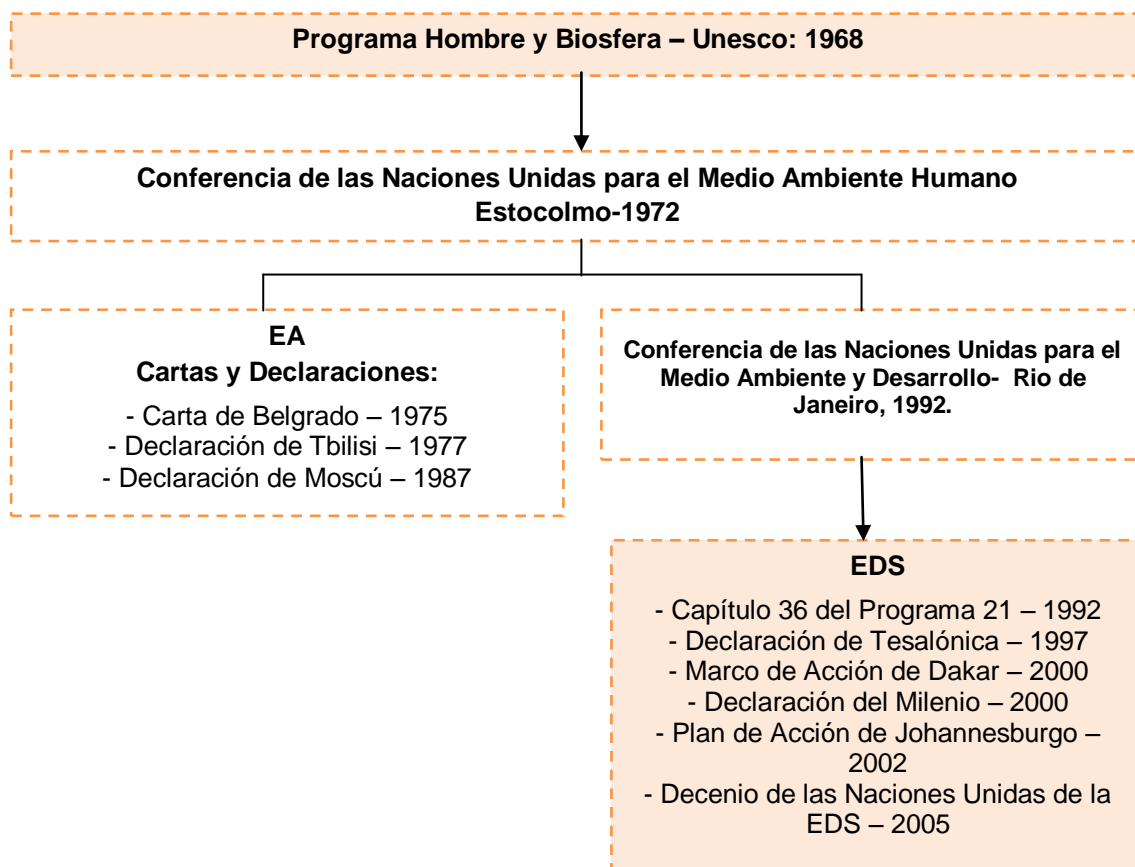
desarrollo sostenible, con connotaciones más economicistas y que no reflejan la amplitud de las actuales discusiones. Hay los que citan la definición proporcionada por el Informe de Brundtland y los que critican la representación esquemática del desarrollo sostenible que expone la interrelación de las dimensiones económicas, ambientales y sociales (Sauvé, 1992 y 1994).

Tales autores/as, sin embargo, no consideran que dentro del debate de la EDS, todas estas perspectivas y esquemas por ellos denunciados, ya han sido trabajados de forma crítica por autores como Tilbury (2003, 2006), Coleman (2005), entre otros. Es importante dejar claro que las diferentes concepciones del desarrollo sostenible están en constante evolución, y que la propia EDS reconoce y valora las críticas y discusiones que se están generando en los diferentes campos como un factor muy positivo: el debate interdisciplinar es uno de sus propósitos.

El Desarrollo Sostenible, que puede ser definido concisamente como un modo de desarrollo que no perjudica el desarrollo futuro, fue concebido, en esencia, para funcionar como criterios considerados aceptables en los procesos de cambios del medio ambiente. Aunque la generación actual no esté apta para prever las necesidades de las generaciones futuras, el desarrollo futuro necesitará de recursos y de la capacidad del medio ambiente de asimilar impactos y regenerar sus funciones naturales que permiten vivir. Por tanto, se puede, de manera razonable, suponer que las medidas para minimizar el uso de los recursos y las alteraciones de esas funciones son pasos correctos en la dirección de ese modo de desarrollo, el verdadero desarrollo sostenible.

En la Figura III a continuación, presentamos las trayectorias de la EA y de la EDS constituidas en el ámbito de entidades como UNESCO, PNUMA, CDS, etc. Lo que pretendemos mostrar es que tanto la EA y la EDS poseen raíces comunes relacionadas a los documentos aprobados en las conferencias de Estocolmo y de Río de Janeiro, de 1972 y 1992, y raíces más profundas, como la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales también de 1966; la Conferencia sobre la Biosfera promovida por la UNESCO en 1968, etc.

**FIGURA III:
ITINERARIOS DE LA EA Y DE LA EDS EN LOS PRINCIPALES DOCUMENTOS
INTERGUBERNAMENTALES**



Fuente: por elaboración propia

Si el debate en torno de la EA sigue por más de veinte años, se puede esperar que el debate sobre la relación EA y DS, no sea resuelto en un futuro inmediato. Lo que tenemos claro es que debemos continuar con nuestros análisis, bajo la mirada crítica, compleja y constructivista, sobre las relaciones entre el DS y la EA, una vez que las diferentes concepciones sobre la educación, sobre el ambiente y sobre el DS pueden perfectamente coexistieren. Además, estas concepciones pueden influenciar a los educadores/as en la definición práctica de la EA. ¿Será que ellas deberían ser ignoradas en la búsqueda de una definición estandarizada? Creemos que no.

Esta adversidad necesita ser apreciada y considerada como fuente para la reflexión crítica, la discusión, la contestación y la evolución. Deben servir para el proceso de clarificación a los educadores/as, auxiliando en la elaboración de sus propias definiciones sobre la relevante EA. Como defiende

el propio crítico Jickling (1994), antes de intentar formular algunos programas o actividades en EA, es importante dejar claro nuestras representaciones esenciales. Tal proceso debería ser animado por las discusiones críticas en relación a la educación, al ambiente y a las realidades sociales.

En medio a las críticas y contestaciones al DS, y a la EDS, la EA sigue teniendo su propio campo, formando diversas corrientes, como las presentadas por Sauvé (1994)⁵⁵. La EA, de acuerdo con los objetivos, directrices y planes constantes en conferencias como las de Belgrado y Tbilisi, seguirá contribuyendo para el desarrollo sostenible, sin descartar la importancia de otras concepciones. La diversidad de concepciones de EA siempre existirá, pues éstas surgen de las diferentes comprensiones sobre la relación de los humanos con su medio físico, biológico y social, buscando respetarlas y promoviendo el diálogo y el pluralismo de ideas, tan enfatizado en los documentos constituyentes del desarrollo sostenible, como el Informe *Nuestro Futuro Común*, el *Programa 21* y la *Declaración sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*.

El análisis de la teoría y la observación de las prácticas contempor neas en el ámbito de la EA nos traen una responsabilidad todavía mayor. La EA, en lo que se refiere al DS, debe reconocer sus propios límites. La complejidad de los problemas contempor neos, de cierta forma, obliga a la EA a interactuar con otras dimensiones educativas: educación para la paz, educación para la ciudadanía, educación intercultural, educación y comunicación, etc. El mayor objetivo de estas dimensiones es el desarrollo de una sociedad responsable y la sostenibilidad es una de las perspectivas esperadas. La EA puede beneficiar la perspectiva incluida en la EDS, como fue inspirada en la carta de las ONGs en la EA para las sociedades responsables y de responsabilidad global (CNUMAD, *op.cit.*).

⁵⁵ El estudio fenomenológico del discurso y de la práctica de la EA es presentado por Sauvé (1992), donde es identificado seis concepciones paradigmáticas sobre el ambiente, los cuales influyen directamente a las diversas corrientes de la EA. Son ellas: a) el ambiente como naturaleza para ser apreciado, respetado y preservado; b) el ambiente como un recurso para ser administrado; c) el ambiente como un problema para ser solucionado; d) el ambiente como un lugar para vivir, para conocer y aprender sobre, para planear y para cuidar de...; e) el ambiente como biosfera, donde debemos vivir juntos en el futuro; f) el ambiente como proyecto comunitario, de la colectividad humana y de la participación.

2.2. ¿Qué hay de nuevo en la propuesta de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)?

Las discusiones y debates sobre la EA *versus* EDS se nutren, en gran medida, de críticas y objeciones como las mencionadas en el punto anterior. Nosotros no tenemos la intención de realizar un estudio recopilatorio y amplio de éstas, pero comprendemos que a pesar de las muchas definiciones del término desarrollo sostenible, quizás sea posible comprender mejor su real significado como una visión naciente, más que un concepto definido con nitidez. Su fuerza reside en reconocer la interdependencia entre las necesidades humanas y las exigencias ambientales y, con eso, rechazar la búsqueda insistente de uno sólo objetivo, en detrimento de otros. Argumentamos que la EDS presenta aspectos novedosos e innovadores en su propuesta, las cuales podrán causar un impacto positivo en el desarrollo conceptual y en la práctica de la EA, que pueden generar, así, nuevas maneras de plantear los problemas ambientales contemporáneos, trabajando hacia un futuro más sostenible.

En las definiciones presentadas en la Declaración de Bonn⁵⁶, producto de la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre la EDS, podemos constatar este carácter novedoso, innovador, complejo e interdisciplinar de la propuesta de la EDS para el siglo XXI:

- La EDS está imprimiendo una nueva dirección a la enseñanza y el aprendizaje para todos. La EDS promueve la educación de calidad e integra a todos sin excepción. Se basa en valores, principios y prácticas necesarios para responder eficazmente a los retos actuales y futuros;
- La EDS ayuda a las sociedades a hacer frente a las diferentes prioridades y problemas, entre otros, los relativos al agua, la energía, el cambio climático, la atenuación del riesgo y los desastres, la pérdida de la biodiversidad, la crisis alimentaria, las amenazas contra la salud, la vulnerabilidad social y la inseguridad. La EDS es esencial para el

⁵⁶ UNESCO (2009b). *Declaración de Bonn*. Recuperado el 15 de septiembre de 2012, de: <<http://www.esd-world-conference-2009.org/es/documentos.html>>

surgimiento de nuevas ideas sobre la economía y contribuye a crear sociedades resistentes, saludables y sostenibles, mediante un enfoque sistémico e integrado.

- La EDS se basa en valores de justicia, equidad, tolerancia, suficiencia y responsabilidad. Promueve la igualdad entre hombres y mujeres, la cohesión social y la reducción de la pobreza, y asigna un lugar prioritario al cuidado, la integridad y la honradez, como se enuncia en la Carta de la Tierra. La EDS se sustenta en principios propicios a modos de vida sostenibles, la democracia y el bienestar de los seres humanos. Proteger y restaurar el medio ambiente, conservar los recursos naturales y utilizarlos de manera sostenible, actuar ante las pautas de consumo y de producción no sostenibles y crear sociedades justas y pacíficas son también principios importantes en los que se funda la EDS;
- La EDS hace hincapié en los enfoques creativos y críticos, la reflexión a largo plazo, la innovación y la autonomía para afrontar la incertidumbre y solucionar problemas complejos. La EDS pone de relieve la interdependencia entre el medio ambiente, la economía, la sociedad y la diversidad cultural, desde el ámbito local hasta el mundial, y tiene en cuenta el pasado, el presente y el futuro;
- La EDS, vinculada a las necesidades y condiciones específicas de vida de la población, ofrece las competencias para hallar soluciones y aprovecha las prácticas y los conocimientos existentes en las culturas locales, así como en las nuevas ideas y tecnologías.

En un momento anterior, en la Cumbre de Johannesburgo, de 2002, la UNESCO⁵⁷ presenta los principios del desarrollo sostenible, necesarios y relevantes para ser incluidos en los sistemas educativos orientados a la EDS, además de estar integrados a los sistemas de educación, formación y sensibilización pública en todos los niveles y en todos los sectores de la sociedad. Son ellos:

⁵⁷ UNESCO (2002). *Education for Sustainability, From Rio to Johannesburg: Lessons Learnt from a Decade of Commitment*. UNESCO, París. Recuperado el 15 de septiembre de 2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127100e.pdf>>.

- Interdependencia: Las personas son una parte inseparable del medio ambiente. Formamos parte de un sistema que conecta entre sí a los individuos, su cultura, sus actividades sociales y económicas y su entorno natural;
- Diversidad: La Tierra y todos sus habitantes se caracterizan por su gran diversidad biológica, cultural, lingüística, social y económica. Es necesario que entendamos la importancia y el valor de cada una de esas formas de diversidad para la calidad de la vida humana y la salud de los ecosistemas;
- Derechos humanos: Todas las personas tienen un derecho humano inalienable a la libertad de creencias, de expresión y de reunión y a la protección de la ley, así como a las condiciones que les permitan ejercer esos derechos como, por ejemplo, el acceso a la educación básica, los alimentos, la vivienda, la salud y la igualdad de oportunidades;
- Equidad y justicia mundiales: Este principio se denomina “equidad intergeneracional” y en él se subraya que se atienden los derechos y las necesidades de los otros de modo que a todas las personas del mundo entero se les proporcione una calidad de vida justa y plena;
- Derechos de las generaciones futuras: En él se hace hincapié en que las decisiones que tomemos sobre nuestro estilo de vida actual siempre afectan a la capacidad de las generaciones futuras para tener la misma gama de opciones que nosotros tenemos;
- Conservación: La naturaleza contiene diversos recursos renovables y limitados que los seres humanos pueden aprovechar para satisfacer sus necesidades. Es necesario que las decisiones sobre el estilo de vida que tomemos respeten la sostenibilidad a largo plazo de esos recursos, así como la necesidad de conservar la naturaleza por su valor intrínseco y no sólo por su valor desde un punto de vista utilitario;
- Vitalidad económica: El crecimiento económico depende de un estado dinámico de vitalidad económica en el que todos tengan las

posibilidades y las competencias para acceder a los recursos que se necesitan para una calidad de vida satisfactoria en el marco de un desarrollo sostenible;

- Valores y decisiones sobre el estilo de vida: Los valores que reflejan una preocupación por el bienestar humano, la vitalidad económica y la calidad del medio ambiente son necesarios para velar por que tomemos decisiones sobre nuestro estilo de vida que contribuyan a un futuro sostenible para todos;
- Democracia y participación ciudadana: Las personas son más propensas a preocuparse por los otros y por el medio ambiente cuando tienen el derecho, la motivación y las competencias necesarias para participar en las decisiones que afectan a su vida;
- Principio de precaución: Las cuestiones de desarrollo sostenible son complejas y el asesoramiento científico sobre una cuestión a menudo es incompleto o contradictorio. En aquellas situaciones donde haya esa incertidumbre, es necesario actuar prudentemente y tener en cuenta las posibles consecuencias imprevistas.

Tanto la Declaración de Bonn (*op.cit*), cuanto el Informe de la Cumbre de Johannesburgo, hacen hincapié sobre la función de la educación en el apoyo a los objetivos locales, nacionales y mundiales del desarrollo y la atención de las necesidades de la sociedad. En la misma dirección, el Informe de Delors⁵⁸ nos llama la atención a la necesidad de establecerse un equilibrio entre los propósitos de la educación, de manera a integrar ciertas tensiones.⁵⁹ A continuación, exponemos las principales tensiones y los propósitos de la educación para solucionarlas.

⁵⁸ INFORME A LA UNESCO DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL SOBRE LA EDUCACIÓN PARA EL SIGLO XXI (1996). *La Educación encierra un tesoro*. Madrid: Ediciones UNESCO. Recuperado el 13 de abril de 2012, de: <www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF>.

⁵⁹ Las tensiones a que nos referimos fueron abordadas en el Informe de Delors, pero nosotros realizamos una interpretación textual de las mismas, de manera a resumir su contenido al exponerlas gráficamente.

**CUADRO XI:
LOS PROPÓSITOS DE LA EDUCACIÓN Y LAS PRINCIPALES TENSIONES**

Las principales tensiones...	La educación debe...
<ul style="list-style-type: none"> • La tensión entre lo global y lo local 	Ayudarnos a ser ciudadanos/as del mundo, críticos y activos en nuestros países y comunidades.
<ul style="list-style-type: none"> • La tensión entre lo universal y lo individual 	Ayudarnos a aprender evaluar con sentido crítico, equilibrar los riesgos y las promesas de mundialización, elegir nuestro propio futuro y aprovechar al máximo nuestras posibilidades.
<ul style="list-style-type: none"> • La tensión entre la tradición y la modernidad 	Ayudarnos a apreciar y valorar la historia y la cultura, equilibrándolas con el discernimiento ético y las aptitudes cooperativas que permiten apreciar cuándo son necesarios y útiles el cambio y la innovación.
<ul style="list-style-type: none"> • La tensión entre las consideraciones a corto y largo plazo 	Ayudarnos a aprender a equilibrar los objetivos a corto y a largo plazo; a ser conscientes de que las soluciones a muchos problemas exigen paciencia y a tener en cuenta las necesidades de las generaciones futuras.
<ul style="list-style-type: none"> • La tensión entre competencia y cooperación 	Ayudarnos a lograr la excelencia en todo aquello que hacemos; conciliar los principios de <i>“competencia que estimula, la cooperación que fortalece y la solidaridad que une.”</i>
<ul style="list-style-type: none"> • La tensión entre lo espiritual y lo material 	Ayudarnos a actuar con arreglo a nuestras tradiciones y valores espirituales y culturales; a participar con sentido crítico y de manera sostenible en una sociedad cada vez más materialista y basada en el consumo.
<ul style="list-style-type: none"> • La tensión entre los planes de estudios actuales y los nuevos ámbitos del conocimiento 	Ayudarnos a incorporar los objetivos y contenidos de los planes y programas de estudios tradicionales a los nuevos ámbitos de aprendizaje, de manera a promover el autoconocimiento, el bienestar físico, psicológico y social, el respeto a la multiculturalidad y la mejor comprensión de la necesidad de preservación del entorno natural.

Fuente: por elaboración propia, con base en el INFORME DE DELORS (1996).

La educación, de acuerdo con el Informe de Delors (*op.cit*), debe constituirse en un aspecto clave en el desarrollo personal, comunitario, social, nacional y mundial, y permitir que todos/as las personas tengan derecho a la educación a lo largo de sus vidas y que puedan desarrollar plenamente su potencial y sus responsabilidades, tanto consigo mismo, cuanto con su entorno cercano y lejano. Esto conlleva promover las capacidades necesarias para desempeñar un trabajo sostenible y productivo, contribuir al bienestar social,

cultural y comunitario y para reducir al mínimo las consecuencias de sus actitudes dañinas al medio ambiente en que viven.

En este contexto, llamamos la atención a los retos y barreras que la propuesta de la EDS tiene por delante. Aunque muchos países sean conscientes de la gran necesidad de contar con una educación para lograr el desarrollo sostenible, poco se ha realizado en este sentido. En muchos casos, la ausencia de una visión consciente de su importancia, ha impedido su avance. Y, en otros casos, la falta de políticas públicas y presupuesto son apuntadas como causas. Una investigación realizada por Hopkins (1996, 1999 y 2002)⁶⁰ con maestros/as, alumnos/as, concejales/as y ministros/as de educación, directores/as de la Educación Primaria y Secundaria y profesores/as universitarios, posibilitó a este autor y sus colaboradores/as realizaren una recopilación de doce cuestiones⁶¹ que dificultan el avance en la implementación de la EDS, las cuales están expuestas en el Cuadro XII a continuación.

**CUADRO XII:
CUESTIONES RELEVANTES A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDS**

- **Cuestión 1: Incrementar la conciencia de que la EDS es esencial:** Para empezar un programa de EDS, el paso inicial es crear conciencia entre todos/as los miembros de la comunidad educativa (alumnos/as, profesores/as, padres y madres, directores/as, etc.) y equipo directivo responsables de la educación – sea del pueblo, ciudad, provincia o país – de que es esencial reorientar la educación para lograr la sostenibilidad. Esto implica que, si todos/as están concienciados de las relaciones críticas que existen entre la educación y el desarrollo sostenible, se dará la reorientación de la educación para abordar el desarrollo sostenible.
- **Cuestión 2: Estructurar e implantar la EDS en los planes de estudio:** Cada país, región, provincia y ciudad se enfrenta a una decisión fundamental al abordar la EDS. Deberá decidir qué método de implantación utilizar: si crear otra materia (por ejemplo: EA o Desarrollo

⁶⁰ La investigación realizada está referenciada en las siguientes obras:

- Hopkins, C. (et.al) (1996). *Evolving Towards Education for Sustainable Development: An International Perspective*. Nature and Resources, Vol. 32, nº3.
- Hopkins, C. y Mckeown, R. (1999). *Education for Sustainable Development*. Forum for Applied Research and Public Policy. Vol. 14, nº 4.
- Hopkins, C. y Mckeown, R. (2002). *Education for Sustainable Development: An International Perspective*. IUCN Commission on Education and Communication.

⁶¹ Nosotros hemos realizado algunos cambios en el texto de las cuestiones abordadas en la investigación, con la finalidad de resumir su contenido.

Sostenible) o si reorientar los programas y prácticas educativas para abordar el desarrollo sostenible. También es fundamental tener claro lo que pedir a sus docentes: que enseñen sobre desarrollo sostenible o que cambien las metas y métodos educativos para lograr el desarrollo sostenible. La contestación a esta pregunta afectará profundamente el curso de acción de cada país, región, provincia y ciudad. La EDS en sus formas reales y efectivas proporciona a los alumnos/as las habilidades, perspectivas, valores y conocimientos para vivir de manera sostenible en sus comunidades. Cada escuela determinará qué nivel de EDS será apropiado y tendrá éxito para que las comunidades cumplan sus metas de sostenibilidad. Por ejemplo: una comunidad puede incluir algunos temas de sostenibilidad en sus planes de estudio para darse cuenta de que lo que se agregó, logró o no la sostenibilidad ambiental. En los casos en que las escuelas lleven la responsabilidad completa de la EDS, probablemente será necesario hacer una reorientación curricular completa de la educación en todos los niveles. En las comunidades donde se unen la educación informal, no formal y formal para crear un programa de EDS integrado para los ciudadanos/as de todas las edades, un enfoque menos intenso en la educación formal puede resultar efectivo. Conforme los programas se desarrollan e se implantan, surgen los problemas. Será necesario abordar las fallas y prácticas cuestionables conforme la EDS sigue desarrollándose y madurando.

- Cuestión 3: Relacionar la sostenibilidad con la reforma educativa y la viabilidad

económica: La tarea de relacionar la sostenibilidad con los temas actuales, tales como la reforma educativa y la viabilidad económica, nos lleva a reflexionar sobre la efectividad de los sistemas educativos en relación a las cambiantes necesidades de la sociedad. El actual reconocimiento generalizado de la necesidad de una reforma educativa puede ayudar al avance de la EDS. Si se puede relacionar a una o más prioridades de la reforma educativa, la EDS puede tener una buena posibilidad de éxito. Una preocupación global de la actualidad que tiene el potencial de impulsar la reforma educativa en muchos países es la seguridad económica. Alrededor del mundo, los/as concejales/as y ministros/as de educación y economía se están preguntando: ¿Qué cambios prepararán a una fuerza laboral que construirá la viabilidad económica de mi país en el contexto de la economía cambiante del nuevo milenio? Un esfuerzo educativo que puede impulsar el potencial económico de países enteros es educar a las mujeres. Durante la última década, algunos líderes nacionales han reconocida que educar a toda la fuerza laboral, tanto hombres como mujeres, es importante para lograr la viabilidad económica. Alinear la educación con las condiciones económicas futuras es difícil, ya que hacer pronósticos económicos y tecnológicos es un arte basado en una ciencia imprecisa. Las respuestas son evasivas. Así, para tener éxito, la EDS deberá aprovechar la reforma educativa. Los proponentes de la EDS necesitan identificar e ilustrar las relaciones que existen entre los principios de sostenibilidad y el bienestar económico de cada país en el largo plazo. Si la EDS se puede relacionar con el movimiento actual de la reforma educativa global, la educación para la sostenibilidad se verá impulsada con la energía del esfuerzo de reforma. Si, no obstante, se desaprovecha el impulso, los

proponentes de la EDS tendrán que buscar apoyo en el programa académico y tratar de convencer a los maestros/as de que metan los principios, conocimientos, temas, habilidades, valores y perspectivas de la sostenibilidad en donde les sea posible. La relación con el movimiento de reforma puede garantizar que la EDS llegue a cada niño/a en cada escuela, mientras que la inserción de la EDS en el programa académico se hará por voluntad de cada maestro/a. En este caso, la EDS se caracterizará por enormes omisiones o posibles redundancias.

- **Cuestión 4: Enfrentar la complejidad del concepto de Desarrollo Sostenible:** El desarrollo sostenible es un concepto complejo y en evolución. Muchos académicos y profesionales han invertido años enteros en tratar de definir el desarrollo sostenible y visualizar la manera de lograrlo en los niveles nacional y local. Como el desarrollo sostenible es difícil de definir e implementar, también es difícil de enseñar. Más desafiante aún es la tarea de reorientar por completo un sistema educativo entero para lograr la sostenibilidad. Su complejidad se deriva de las interacciones complicadas entre los sistemas naturales y humanos. El reto de los docentes es formular mensajes que ilustren tal complejidad, sin confundir o abrumar al educando.

- **Cuestión 5: Desarrollar un programa de EDS con participación de la comunidad:** La EDS sigue siendo un enigma para muchos gobiernos y escuelas. Los gobiernos, concejalías y ministerios de educación y docentes han expresado su voluntad de adoptar programas de EDS; sin embargo, actualmente no existen modelos operativos exitosos. Sin modelos que adaptar y adoptar, los gobiernos y las escuelas deberán crear un proceso para definir qué es la educación para la sostenibilidad con respecto al contexto local. Dicho proceso es desafiante. Requiere un proceso de participación pública en el que todos los grupos de interesados de una comunidad examinen cuidadosamente lo que quieren que sus hijos/as sepan, hagan y valoren cuando abandonen el sistema de educación formal. Esto quiere decir que la comunidad debe tratar de predecir las condiciones ambientales, económicas y sociales que prevalecerán en el futuro cercano y lejano. Los procesos de participación pública en los que los grupos de interesados examinan las necesidades y deseos de una comunidad e identifican los elementos esenciales de la educación primaria y secundaria se pueden adaptar e implantar en muchos tipos de comunidades. En algunas culturas, buscar las opiniones de las familias y de los trabajadores para dar forma a la educación de sus hijos/as será una idea completamente nueva. Aunque las consultas con la comunidad y otras formas de participación pública pueden ser herramientas efectivas, en lugares donde no se han utilizado con anterioridad deben introducirse lentamente y de acuerdo con las tradiciones y culturas locales. La EDS conlleva la idea inherente de implantar programas que sean relevantes en la localidad y apropiados culturalmente. Así como cualquier programa de desarrollo sostenible debe considerar las condiciones ambientales, económicas y sociales de la localidad, también los programas de EDS deben tomarlas en cuenta. Por tanto, cada región deberá crear su propio programa de EDS. Es imposible crear un programa académico

internacional, y en muchos casos incluso nacional, que sea relevante para todas las comunidades. Debe ser evidente para los/as concejales/as y ministros/as de educación que la creación de procesos de participación pública que permitan a las comunidades dar forma a las ideas principales que sostienen a sus programas académicos, facilitará el desarrollo de programas académicos de EDS que sean localmente relevantes. En lugar de buscar modelos curriculares para adaptar, sería mejor invertir tiempo y recursos en desarrollar procesos por los que las comunidades de diferentes tamaños y tradiciones puedan definir sus propios programas de EDS.

- **Cuestión 6: Insertar disciplinas tradicionales en un marco interdisciplinario:** La EDS por naturaleza es integradora e interdisciplinaria, y depende de conceptos y herramientas analíticas de una variedad de disciplinas. Por tanto, el desarrollo sostenible es difícil de enseñar en los ambientes escolares tradicionales en donde los estudios se dividen y se enseñan en un marco disciplinario. En los países cuyo programa académico nacional describe a detalle los contenidos y secuencia del estudio de cada disciplina, será un reto implantar la EDS. En otros países donde los contenidos se describen de manera general, la EDS será más fácil de implantar, aunque hacerlo requerirá de maestros/as creativos que se sientan cómodos con la enseñanza entre varias disciplinas y tengan las habilidades para hacerlo.

- **Cuestión 7: Compartir la responsabilidad:** La responsabilidad de mantener una sociedad informada y formada es de todos/as, no sólo de las concejalías de educación, pero también de las concejalías de medio ambiente, comercio y estado. Todas tienen una participación en la EDS, como también la tienen en el desarrollo sostenible. Al combinar la experiencia, los recursos y los fondos de muchas concejalías, aumenta la posibilidad de construir un programa de educación exitoso y de alta calidad. Cada sector del gobierno que tiene contacto con el desarrollo sostenible (es decir, cada concejalía y departamento) puede desempeñar un rol en la EDS en su proceso de reorientación. Durante la reunión de la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible en la ECO-92, los/as concejales/as de medio ambiente tomaron el liderazgo al declarar que la educación, la conciencia y la capacitación son herramientas esenciales para lograr el desarrollo sostenible. Los/as concejales/as de medio ambiente necesitan trabajar con los sectores formales y no formales de la comunidad educativa para implantar la EDS. Además, es absolutamente necesario que también los/as maestros/as estén involucrados en el proceso de construcción de consenso con relación a la EDS.

- **Cuestión 8: Construir la capacidad humana:** Para que una nueva tendencia educativa se pueda implantar con éxito se requiere de un liderazgo responsable y de experiencia tanto en cambio educativo sistémico como en desarrollo sostenible. Actualmente existen dos modelos de desarrollo de recursos humanos: capacitación en el servicio y capacitación previa al servicio. En la primera, se da más capacitación a profesionales con experiencia. Luego, ellos

modifican los programas existentes utilizando los conocimientos recién adquiridos, su experiencia previa, su entendimiento de los sistemas nacionales y locales, y una red de contactos. En la capacitación previa al servicio, se ofrecen conceptos, principios y metodologías durante la formación inicial. Los nuevos profesionales llegan a su trabajo con la EDS como parte de su experiencia. La capacitación previa al servicio es más efectiva en cuanto a costos que volver a capacitar a los docentes y directivos posteriormente. Sin embargo, para que la EDS tenga éxito, ambos tipos de capacitación son necesarios. Es cierto que hay docentes talentosos/as, especialmente en los campos de medio ambiente, población y desarrollo, enseñando ramas de la EDS, quienes podrían fácilmente expandir su enfoque para incluir otros conceptos del desarrollo sostenible. Por fortuna, cada docente en cada disciplina tiene alguna fortaleza que contribuir a la EDS a través del modelo de fortalezas. En este enfoque, las fuerzas sinérgicas de varias disciplinas educativas combinadas pueden transmitir los conocimientos, temas, habilidades, percepciones y valores asociados con la EDS. Sin embargo, para usar el modelo de fortalezas se requiere de alguien con suficientes conocimientos sobre la EDS para que reúna las piezas y forme el panorama completo de los roles que los individuos, comunidades y países deben desempeñar en un mundo sostenible. Aunque el esfuerzo puede empezar con los profesionales de la educación que actualmente ejercen en todo el mundo, es claro que las instituciones de formación de docentes necesitan reorientar la educación normalista para incluir la EDS. Los programas de educación para docentes necesitan generar profesionales que no sólo enseñen sobre los temas de la sostenibilidad, sino que además puedan “tejer” varios hilos de distintas disciplinas que les den a sus alumnos/as una comprensión integral de un futuro sostenible. El desarrollo de este grupo de expertos afectará de manera profunda la rapidez con que los países empezarán a avanzar hacia la sostenibilidad. Las instituciones para formación de docentes están posicionadas idealmente para desempeñar papeles centrales en la reforma educativa, y los formadores/as de docentes son los agentes clave de cambio. Los formadores/as de docentes capacitan a los nuevos maestros/as, les ofrecen desarrollo profesional para los que ya ejercen la docencia, trabajan con las escuelas y ofrecen sus opiniones profesionales a las concejalías o ministerios regionales y nacionales de educación. En suma, para apoyar la implantación global de la EDS, necesitamos programas cooperativos internacionales para los directivos, para quienes desarrollan los programas académicos, para formadores/as de docentes y para maestros líderes. Estos programas deberán maximizar y afianzar la base de conocimiento y las fortalezas existentes en el sector laboral.

- **Cuestión 9: Desarrollar los recursos financieros y materiales:** Tal vez uno de los

mayores gastos que conlleva implantar la EDS será ofrecer una educación básica adecuada. Las metas fundamentales, establecidas en Jontiem⁶² y reafirmadas en Dakar⁶³, incluyen educar a más niños/as y aumentar el promedio mínimo universal de escolaridad a 6 años. Cumplir estas metas requerirá de la formación y la contratación de más maestros/as. Estos nuevos maestros/as deberán estar capacitados, y los que ya ejercen la docencia deberán recibir capacitación para reorientar sus programas académicos hacia la sostenibilidad. La buena noticia es que muchos países están gastando porcentajes mayores de su producto nacional bruto (PNB) en educación. Aunque los gobiernos estén dando prioridad a la educación en términos de fondos, ¿qué tanto de estos fondos se van a destinar a la reorientación de la educación hacia la sostenibilidad? El simple hecho de ofrecer más educación no reduce la amenaza que el elevado consumo de recursos representa para la sostenibilidad. Una de las razones por las cuales muchos expertos perciben que se ha logrado muy poco avance con respecto a la EDS desde la Cumbre de la Tierra en 1992 es que se han dedicado pocos recursos financieros a reorientar la educación hacia la sostenibilidad. De hecho, los gobiernos nacionales y locales han gastado poco en la EDS aparte de mejorar la educación básica. Sin embargo, tener una EDS efectiva dependerá de los fondos disponibles en los niveles nacional y local. En el ámbito nacional, los recursos financieros deberán fondar los programas académicos, la administración y la formación de docentes. En el nivel local, los recursos se deben utilizar para financiar el desarrollo de programas académicos y los materiales que les acompañan, así como capacitación para maestros/as. Uno de los principales problemas con la EDS es que la educación actual debe continuar como tal mientras se diseña y desarrolla el nuevo programa académico. La realidad es que los docentes están tan ocupados con las tareas que tienen a mano – planificar, enseñar diariamente, evaluar los avances, hacer reportes – que tienen poco tiempo y energías para investigar y elaborar un nuevo programa académico. No se puede esperar que los maestros hagan dos trabajos. Por supuesto que los docentes en servicio deben desempeñar un papel de asesores, pero las tareas fundamentales del diseño no deberán recaer enteramente en sus espaldas que ya cargan con tantas otras cosas. Es necesario proveer nuevos fondos y recursos durante la etapa de inicio; los gobiernos no pueden esperar que las administraciones locales y los docentes colaboren con servicios en especie para lograr esta importante tarea. Los programas académicos y otros materiales educativos que son localmente relevantes y culturalmente apropiados a menudo varían dentro de un mismo país. Debido a las grandes distancias y diversidad geográfica, resultaría más apropiado tener una serie de programas académicos regionales desarrollados con base en un modelo común que un solo programa académico nacional. Esta misma diversidad hacia

⁶² CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN PARA TODOS. Jontiem-Tailandia, 1990. Disponible en: <www.oei.es/quipu/marco_jontien.pdf>. Recuperado el 18 de septiembre de 2012.

⁶³ FORO MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN. Dakar-Senegal, 2000. Recuperado el 18 de junio de 2012, de: <unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121117s.pdf>.

dentro de un mismo país (diversidad ecológica, económica y social) es una realidad en muchas naciones. De manera correspondiente, los programas académicos regional y local podrían beneficiar a muchos países con diversidad interna. Además, muchos países están evaluando nuevas tecnologías educativas (por ejemplo: aprendizaje a distancia, ordenadores, internet, TV, DVD, etc.) y estrategias para implementarlas. La EDS ya está entrelazada en muchas de estas tecnologías. Los gobiernos y los distritos escolares que invierten en estas tecnologías a menudo pueden compensar sus gastos con el acceso a información y materiales sobre EDS gratuitos.

- **Cuestión 10: Desarrollar políticas:** Para que sea exitosa, la EDS debe contar con el ímpetu autoritario de los gobiernos nacionales o regionales que impulsarán el desarrollo de políticas. La falta de tal ímpetu resultó ser el fracaso de los esfuerzos globales de la década de los 70 para infundir la EA en los programas académicos de educación primaria y secundaria. Los esfuerzos para implantar la EDS podría enfrentar el mismo destino. La realidad de cualquier reforma educativa es que el éxito depende tanto de los esfuerzos “hacia abajo”, como “hacia arriba”. Los directivos en los niveles más altos de las concejalías están en una posición de crear las políticas que permitirán que la reforma se lleve a cabo. Juntos, lo directivos, maestros/as y líderes de la comunidad en el nivel local deberá interpretar qué “aspecto” deben tener las políticas localmente.

- **Cuestión 11: Desarrollar un clima de creatividad, innovación y toma de riesgos:** Para poder generar los principales cambios que la EDS requiere, necesitamos alimentar un clima de seguridad. Quienes hacen las políticas, los directivos y los maestros/as necesitarán hacer cambios, experimentar y tomar riesgos para lograr las nuevas metas educativas y de sostenibilidad. Necesitan tener la autoridad y apoyo de la comunidad educativa para cambiar el *statu quo*. Los maestros/as deberán sentir que la dirección apoyará sus esfuerzos si las familias y grupos de interesados de la comunidad cuestionan o critican sus iniciativas. Necesitamos desarrollar e implantar políticas para asegurar que los directivos y los docentes en todos los niveles tengan el derecho de introducir tópicos o métodos pedagógicos nuevos o controvertidos. Algunos pocos que se entusiasmen demasiado podrían abusar de estos derechos; por tanto, es importante que dentro de los lineamientos profesionales y el contexto cultural exista un sistema de supervisión.

- **Cuestión 12: Promover la sostenibilidad en la cultura popular:** Aunque muchos países estuvieron de acuerdo en que la EDS es importante, los temas de sostenibilidad no prevalecen ni en las culturas populares ni en las políticas gubernamentales. Por ejemplo: un principio del desarrollo sostenible es que las tasas de uso de recursos renovables no deben exceder a las de su regeneración. Sin embargo, muchas sociedades han desarrollado o están desarrollando una “cultura desechable”. Diariamente pasan por nuestras vidas envases desechables, envolturas de alimentos, platos y utensilios para comer. Los utilizamos una vez y luego los desechamos para ser enterrados, quemados o botados al agua. Esta cultura

desechable utiliza recursos como árboles y combustibles fósiles más rápido de lo que pueden ser reemplazados. Debido a que actualmente los principios del desarrollo sostenible no están entrecruzados en la vida diaria y las políticas gubernamentales, el surgimiento de la EDS puede convertirse en un motor importante de esfuerzos “hacia arriba” para un desarrollo sostenible con base en la comunidad. La EDS puede dar forma y fomentar comportamientos y una ética que apoyen a una ciudadanía informada y conocedora que posea la voluntad política para lograr un futuro sostenible.

Fuente: por elaboración propia, basada en las obras de Hopkins [et al] (1996, 1999 y 2002).

Todas estas cuestiones nos han servido como referencia a la hora de analizar y comprender algunas de las principales barreras que las instituciones educativas enfrentan en el momento de implementar programas de EA en los centros educativos. Consideramos que abordar cuestiones como éstas nos ayudarán a lograr que metas, como la implementación de la Agenda 21 Local y Escolar, sean posibles. Para ello, es necesario que las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, las universidades, asociaciones locales, etc., tengan acceso a las diferentes contribuciones académicas resultantes de estudios como estos. Es necesario ya que las contribuciones de la academia trasciendan los muros de la universidad y se extiendan a la comunidad local, contribuyendo de manera directa con las transformaciones que todos/as necesitamos.

La EDS no es una propuesta técnica y estática. Se trata de un itinerario de aprendizaje, abierto a mejoras continuas y concepciones nuevas. Las prácticas de la EDS integran conocimientos, competencias y valores y los sitúan en contextos sociales, culturales e históricos específicos. La propuesta de la EDS está integrada por cuatro elementos: el conocimiento del desarrollo sostenible, los valores que sustentan el desarrollo sostenible, las aptitudes analíticas para la adopción de decisiones que refuerzan el desarrollo sostenible y la integración del conocimiento, de las competencias y de los valores para promover una ciudadanía informada.

La EDS demanda conocimientos de muchas disciplinas, y esta inter y multidisciplinariedad conexas representan un reto para las culturas de la educación formal. Pone de relieve la necesidad de un pensamiento sistémico, que también esté presente en algunas formas culturales de aprendizaje

tradicionales y en el aprendizaje narrativo y/o temático. Uno de los objetivos de la EDS, es que los educandos puedan comprender las correlaciones generales de los sistemas sociales, económicos y ecológicos mundiales y se sitúen dentro de ellos. La EDS reconoce que, independientemente de la gran diversidad de culturas y formas de vida, todas las personas pertenecen a una familia humana y a una comunidad terrestre con un destino común. Esa comprensión entraña la responsabilidad de adoptar una ética de vida sostenible, basada en los principios de la equidad, en el respeto a la naturaleza, a los derechos humanos universales, a la justicia económica y al fomento de la paz y el entendimiento mutuo.

Los sujetos del presente (los educandos a lo largo de la vida), serán en el futuro los responsables de tomar decisiones importantes para solucionar los problemas venideros, que seguramente serán diferentes de aquellos ante los que se encuentran actualmente. Luego, los sistemas de educación deberán brindar oportunidades para la adquisición de las aptitudes analíticas y para la adopción de decisiones necesarias para una adaptación continua al cambio y una transformación activa hacia la sostenibilidad.

De este modo, los educandos pueden aprender a investigar sobre cuestiones de desarrollo sostenible, a pensar con sentido crítico y creativo y a formarse y defender opiniones con arreglo a interpretaciones existentes y nuevas de los principios, conceptos y valores del desarrollo sostenible. Necesitan adquirir, asimismo, las capacidades para encontrar soluciones creativas a problemas complejos relacionados con la sostenibilidad y para cobrar conciencia de las consecuencias futuras de las decisiones y acciones. Esas capacidades comprenden las aptitudes necesarias para participar en una adopción de decisiones éticas y con pleno conocimiento de causa.

3. EL DECENIO/LA DÉCADA DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE- DEDS: BREVE ANÁLISIS DE LOS PROCEDIMIENTOS Y DE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS

Estamos inmersos en un contexto, en el que muchas de las prácticas sociales que orientaban nuestras vidas hasta hace pocos años, han sido cambiadas por un nuevo escenario, donde los acontecimientos de la realidad nos han obligado a reestructurar la memoria colectiva y sus provisionales certidumbres. También hemos sido “obligados” a mirar con otros ojos el entorno que nos rodea, a modificar nuestros esquemas de pensamiento, a revisar nuestras formas de explicar y las maneras de entender lo que ocurre para actuar con conocimiento de causa. Somos conscientes que los problemas ambientales representan el reto más difícil al que se enfrenta la humanidad en la *Era Planetaria*,⁶⁴ y por ello, las agendas políticas mundiales, mediante normativas y convenios específicos, pasan a tener como una de sus prioridades la concretización del desarrollo sostenible dentro de las políticas públicas actuales de educación y de medio ambiente.

Destacamos en este punto, la iniciativa llevada a cabo por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación – UNESCO, al impulsar el DEDS (2005-2014)⁶⁵, lo cual se configura como un instrumento de convergencia internacional muy relevante, que capacita a los ciudadanos/as a hacer frente a los retos del tiempo presente y futuro. Este instrumento, mediante una serie de objetivos, pretende conducir a la reflexión sobre la necesidad de una educación solidaria, que contribuya a una percepción acertada del estado mundial; que sea capaz de generar compromisos y actitudes responsables, que prepare a los ciudadanos/as para una toma de decisiones dirigidas al logro de un desarrollo culturalmente plural, socialmente justo y ecológicamente sostenible (Gutiérrez [et.al], 2006) y, lo más importante, que “supere las posiciones antropocéntricas clásicas y que esté orientada a la búsqueda de modelos más comprensivos e inteligentes de interacción con los ecosistemas”⁶⁶.

⁶⁴ Consultar al capítulo I “La Era Planetaria” de: Morin, E. y Kern, A. B. (1993). *Tierra-Patria*. Barcelona: Kairós. (pp. 15-43).

⁶⁵ *Op. Cit.*

⁶⁶ <<http://www.oei.es/decada/index.php>> Recuperado el 23 de noviembre de 2012.

A partir del momento en que el desarrollo sostenible pasa a ser apoyado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en 1987, el concepto de EDS pasa a ser también explorado. En la cumbre del Río, en 1992, se reunieron representantes de gobiernos, organizaciones internacionales, ONGs y la sociedad civil para discutir los desafíos del próximo siglo y adoptar un plan global de acción para enfrentarlos. Este plan de acción, conocido como Agenda 21 o Programa 21, presentó una serie de principios para auxiliar gobiernos y otras instituciones en la implementación de políticas y programas para el desarrollo sostenible. Es en este momento histórico, cuando la Comisión para el Desarrollo Sostenible, confía a la UNESCO la responsabilidad de coordinar y hacer posible las metas y los retos propuestos en el capítulo 36 de la Agenda 21⁶⁷, lo cual centra su atención a la educación como herramienta esencial rumbo al desarrollo sostenible.

Tal responsabilidad, le convierte en principal responsable de acelerar las reformas en la educación, coordinar las actividades de las instituciones involucradas en cumplir este gran desafío, facilitar apoyo técnico y profesional a los Estados-Miembros, desarrollar currículos experimentales y material de entrenamiento, diseminando políticas, programas y prácticas innovadoras para la promoción de la EDS. Asimismo, la cumbre del Río ha contribuido de forma notable a la utilización del término desarrollo sostenible, reafirmando el interés conceptual y la necesidad del mismo como un instrumento de planificación estratégica para la solución de los problemas ambientales contemporáneos.

Como ya hemos visto en puntos anteriores, es en el capítulo 36 donde están identificadas las tres grandes premisas de la EDS. La primera, consiste en *reorientar la educación existente en todos los niveles en dirección al desarrollo sostenible*, de manera que se pueda repensar y revisar la educación desde la guardería hasta la universidad para incluir principios, habilidades, perspectivas y valores relacionados con la sostenibilidad en cada una de las tres esferas – social, ambiental y económica – importantes para las sociedades actuales y futuras. Las dos últimas premisas, expresan la importancia de *desarrollar una atención al público con la finalidad de promover la conciencia*

⁶⁷ Consultar: <http://agenda21ens.cicese.mx/capitulo36.htm>. Recuperado el 23 de noviembre de 2012.

sostenible y fomentar la capacitación. Consideran que para que haya un avance en la construcción de sociedades más sostenibles es necesario una población que sea consciente de los objetivos de las sociedades sostenibles y que tengan conocimientos y habilidades para contribuir con estos.

El DEDES, además de recordar las premisas establecidas en el capítulo 36, refleja su preocupación por una educación, en la que el desarrollo sostenible forme parte integral de sus planes de estudio, promoviendo la reflexión crítica, el aprendizaje de valores y la capacidad de tomar decisiones mediante la participación. Para ello, exige una estrecha cooperación entre los diversos sistemas e instituciones territoriales en los niveles local, nacional, regional e internacional, en los que la creación de redes y de foros de comunicación ha de constituir el elemento determinante de los avances en la misma dirección.

Se articula como un instrumento de coordinación programática, con la finalidad de establecer vínculos estrechos entre programas en curso, tales como el Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización, el Programa de Educación para Todos, y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Propone a los órganos gubernamentales y no gubernamentales la formulación de políticas, marcos, consultas y aportaciones de los ciudadanos/as, organización de campañas públicas, integración y puesta en práctica de la sostenibilidad en las instituciones, en la administración pública y, principalmente, en los sistemas educativos.

De esta manera, a lo largo del DEDES, todos los agentes implicados en el proceso de aprendizaje para un mundo sostenible, deben estar dotados de habilidades (pensamiento crítico y creativo, comunicación, gestión de conflictos y estrategias de solución de problemas, evaluación de proyectos) para así, poder participar activamente en la vida de la sociedad, respetando la tierra y la vida en toda su diversidad y complejidad.

De acuerdo con el Libro blanco de la EA en España (Calvo y Corrales, 1999, p. 23), el concepto de EDS, adoptado por el Decenio, acierta y avanza en la medida que esboza una filosofía sobre la temática y apunta hacia una dirección general de actuación útil, señalando los siguientes rasgos básicos:

- Deja clara la necesidad de conservación de los recursos naturales y asume la existencia de límites físicos que hacen imposible el crecimiento sin fin.
- Enfatiza la necesidad de alcanzar objetivos sociales (satisfacer las necesidades de la generación actual y de las futuras), en lugar de objetivos individuales.
- Está inspirado en la solidaridad intra e intergubernamental.

Los planteamientos realizados por la UNESCO para el DEDS (2005-2014), manifiestan su preocupación en relación al papel que debe desempeñar la educación en el proceso de cambio hacia el desarrollo sostenible. Para ello,

El Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con miras al Desarrollo Sostenible, pretende promover la educación como fundamento de una sociedad más viable para la humanidad, e integrar el desarrollo sostenible en el sistema de enseñanza a todos los niveles. El Decenio intensificará igualmente la cooperación internacional en favor de la elaboración y de la puesta en común de prácticas, políticas y programas innovadores de educación para el desarrollo sostenible. (Gutiérrez [et al], 2006, p. 3)

El DEDS, representa así, una iniciativa ambiciosa y compleja, cuyo objetivo global, consiste en integrar los valores inherentes al Desarrollo Sostenible-DS, en las diferentes formas de aprendizaje para así fomentar las transformaciones necesarias en la dirección de lograr una sociedad más sostenible y justa para todos/as. Además, está basado en la visión de un mundo donde todos/as tengan la oportunidad de acceder a la educación y adquirir valores que promuevan prácticas sociales, económicas y políticas de sostenibilidad.

La intencionalidad del DEDS es contribuir para un futuro que concilie las necesidades humanas con el uso sostenible de los recursos naturales, superando así, los efectos devastadores, desde la destrucción del ambiente hasta la agravación de la pobreza. En este sentido, el DEDS tiene una dimensión muy idealista, cuyo horizonte de interés sólo puede ser asumido como un cuadro orientador de valores, que produzca la búsqueda por vías pragmáticas para alterar el sentido de los procesos que están conduciendo a la

ruptura generalizada en el medio ambiente y en la sociedad. De esta manera, podemos pensar en la EDS como propulsora de un conjunto de acciones que contribuyan para reorientar el actual camino de insostenibilidad en que se mueve el desarrollo en gran parte de las sociedades.

En resumen, el DEEDS, como ya hemos dicho anteriormente, posee en su esencia una idea simple con implicaciones complejas. Después de vivir siglos sin preocuparnos con el agotamiento de los recursos naturales del planeta, ahora, tenemos que aprender a vivir de forma sostenible. La mayor parte de este desafío, consiste en estimular cambios de actitudes y comportamientos en la sociedad mundial, ya que nuestras capacidades intelectuales, morales y culturales imponen responsabilidades para todos los seres vivos que coexisten en el planeta. La DEEDS, esencialmente, es un instrumento de movilización, difusión e información; una red de responsabilidades donde los gobiernos, organizaciones internacionales, sociedad civil, sector privado y comunidades locales alrededor del mundo, pueden demostrar su compromiso práctico de aprender a vivir la sostenibilidad.

3.1. La convergencia mundial y los antecedentes de su planificación: principales tensiones conceptuales

Las primeras voces de aprehensión sobre la capacidad que tiene el ser humano para modificar el medio en que vive, se dieron de forma concreta en el siglo pasado, a través de obras como “La Primavera Silenciosa”, de la bióloga americana Rachel CARSON, en 1962. A partir de esa publicación, que tuvo gran repercusión en todo el mundo, los militantes de los movimientos ambientalistas y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) realizaron una serie de eventos internacionales que abordaban la cuestión de la preservación del medio ambiente.

El primer evento, ha sido la Conferencia sobre el Medio Ambiente celebrada en Estocolmo en 1972, donde se defendió la idea de que los problemas ambientales son problemas humanos y, por tanto, problemas sociales. A partir de ahí se empieza una labor internacional de gran alcance, alimentada de acciones locales y nacionales, las cuales incidieron en la

elaboración de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (*op.cit.*). El resultado principal de ésta conferencia, fue la importancia dada a la EA como forma de criticar y combatir los problemas ambientales del tiempo presente así como los problemas futuros.

En este periodo fueron aprobados un número considerable de normativas y leyes ambientales, donde se creó también el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y se constituyó el día 05 de Junio como día Mundial del Medio Ambiente. Además, con las aportaciones, crecieron y se consolidaron los espacios naturales protegidos, y se empezaron a planificar las primeras estrategias y los primeros planes ambientales.

A partir de los años 1970, se viene realizando un gran esfuerzo en el contexto internacional para la búsqueda de alianzas y para el establecimiento de compromisos orientados a la mejora de las relaciones ser humano-medio ambiente y la instauración de principios igualitarios de carácter universal. Los esfuerzos mundiales se dirigieron hacia la búsqueda de instrumentos sociales y eso se constituyó, en un primer paso, para la puesta en marcha de acciones organizadas y de programas de trabajo basados en la búsqueda de resultados comunes.

La institucionalización de la preocupación por los aspectos ambientales pasaron por etapas que estaban ligadas a los discursos creados en las conferencias internacionales, en los textos de los convenios y en los acuerdos de partes involucradas por temas ambientales; por tanto, dichos textos fundacionales fueron frutos de pactos políticos para la obtención de consensos, de manera que, actualmente, puedan ser aceptados por países con regímenes muy diferentes, ya que se configuran como un consenso que facilita la difusión de los documentos y su aceptación por parte de los gobiernos de cada país, lo que representa nuevas posibilidades de pensamiento, de acción.

De esta forma, el disenso que se produce en el momento de pactar determinados acuerdos, puede facilitar el progreso y ser muy creativo, ya que es por medio del diálogo, que se puede llegar a un consenso. Además, mismo que concordemos que donde todos piensan igual nadie piensa mucho, estos

acuerdos que se generan en consenso, representan un logro para cada país y pueden generar cambios culturales significativos.

Tres años después de la Conferencia de Estocolmo, en la ciudad de Belgrado-Serbia, se celebra el Seminario Internacional de Educación Ambiental, cuyos debates llegaron a fin, con la aceptación unánime del documento conocido como Carta de Belgrado (*op.cit*), lo cual tenía como planteamiento principal, la necesidad de colocar la EA en las Agendas Políticas internacionales, nacionales, regionales y locales. Asimismo, se postula una mayor sensibilización hacia la independencia de lo ambiental, lo social, lo económico y lo político.

A partir de las reuniones de Belgrado, pasa a existir un consenso general sobre la necesidad de establecer una reflexión de alcance mundial y llegar a puntos básicos de acuerdo sobre los principios básicos de la EA. Fue con esta finalidad, que la UNESCO, en colaboración con el PNUMA, realiza la convocatoria de la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi (*op.cit*), que ha resultado en la elaboración de la Declaración de Tbilisi, la cual estima que la EA “debería constituir una educación permanente general que reaccionara a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución.” (María NOVO, 2003, p. 47).

Una década después de Tbilisi, tuvo lugar en Moscú, la Tercera Conferencia Internacional de EA, donde se refuerza los principios y objetivos trazados en Tbilisi, y mediante la Comisión Mundial del Medio Ambiente, liderada por la Primera Ministra noruega, Gro Harlem Brundtland, fue elaborado el Informe de Brundtland, bajo el título de “Nuestro futuro común”, cuya aportación más importante consistió en “dejar definitivamente establecidos los vínculos entre los modelos de desarrollo y la problemática ambiental, a la vez que formular una propuesta de acción que, recogiendo orientaciones anteriores (ecodesarrollo, nuevo desarrollo, etc.) se plantea el desarrollo sostenible”. (*op. cit.* p. 51).

Bajo esta perspectiva, el desarrollo sostenible pasa a ser comprendido como aquel que “satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las formas de subsistencia de las futuras generaciones” (*op.cit.*).

A partir de este momento, se empieza a trabajar de manera más enfática en la incorporación de los principios del desarrollo sostenible a la EA.

Es en el marco de los debates institucionales realizados en la cumbre de Río-1992, que el término sostenibilidad empieza a ser discutido, y posteriormente, legitimado en la cumbre de Johannesburgo (UNESCO, 2002), siendo concebido como una estrategia interna para institucionalizar la ambigüedad y apaciguar los movimientos de protesta social. Ante esta legitimación, Calvo y Gutiérrez (2006), consideran que el discurso del desarrollo sostenible es un planteamiento que ha contribuido a diluir y a difuminar con bastante éxito todo el trabajo de sensibilización, de concienciación y de denuncia, que de manera silenciosa se venía construyendo en el ámbito de los movimientos sociales pro-ambientales en las últimas décadas y, en tiempos aún más recientes, mediante los profesionales de la EA.

En relación a las tensiones conceptuales que antecedieron el DEDS, lo que queremos destacar son las diferentes acepciones que el término desarrollo sostenible nos puede aportar. Por un lado, hay los que lo relacionan directamente al Producto Interior Bruto (PIB), sin tener en cuenta que el crecimiento económico explota el capital social y natural para producir más capital monetario. Por otro lado, hay los que identifican el desarrollo como sinónimo de más derechos, más recursos para los pobres y recomiendan priorizar la búsqueda del bien común con base en el patrimonio social y natural, como explica Sachs (2002). Al establecer una conexión de la idea de desarrollo con la de sostenibilidad, surgen las divergencias y tensiones, una vez que muchos asocian el término desarrollo al progreso económico, donde los límites y las restricciones para la explotación de los recursos naturales dejan de existir.

En el Foro Mundial sobre la Educación⁶⁸ (Dakar, 2000), en que fue lanzado la iniciativa “Educación Para Todos (EPT),” se afirmó que el término desarrollo sostenible- DS, no sólo estaba relacionado con la política ecológica, pero que también se relacionaba con la lucha contra la pobreza, en la búsqueda por una mayor equidad social, que brinde mayores oportunidades a los grupos sociales más vulnerables (niños, mujeres, indígenas, negros, etc.).

⁶⁸ FORO MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN. Dakar-Senegal (2000). Recuperado el 18 de junio de 2012, de: <unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121117s.pdf>.

También se defendió la idea de que sustituir el concepto desarrollo sostenible, representaría la pérdida de un activo político que ha sido difícil de construirse, y que además, contribuiría a la confusión de quienes han venido incorporándose a este campo durante la última década.

Para la Red Mexicana de Universidades Complexus (*apud* Gutiérrez, 2006), el término desarrollo sostenible, constituye el discurso dominante de los países desarrollados, mientras que la palabra *sostenibilidad* es un concepto más abierto, que nos permite mantener un diálogo con la palabra *desarrollo sostenible*, construido desde la realidad de los países latinoamericanos. Consideran que la propuesta de sostenibilidad debe contextualizarse regionalmente, siendo necesario entender las relaciones específicas de los ecosistemas, una vez que los recursos naturales son la base de la sostenibilidad ecológica y socioeconómica, y es preciso comprender la manera de apropiación y uso del ambiente por las relaciones sociales establecidas, así como percibir la sostenibilidad como un proyecto de un futuro en construcción, que deberá enfatizar los valores ambientales para reforzar su propio proceso.

En esta línea de pensamiento, afirman que los valores, la diversidad, el conocimiento, las lenguas y las visiones del mundo asociadas a la cultura, tienen una enorme influencia en la manera de abordar los distintos aspectos de la EDS en cada país. Además, consideran que el DEDS, debe ser tratado como una propuesta con lineamientos internacionales que aporte recursos a las iniciativas locales, para que estos puedan ser aprovechados y valorados para el avance de los objetivos planteados.

La EDS ocupó y ven ocupando espacios y posiciones en el contexto internacional que antes pertenecía a la EA, y por esa razón, el Decenio apuesta en la EDS desde planteamientos y argumentaciones que asuman en su totalidad las finalidades, los contenidos y los objetivos explícitos de la EA, con una nueva perspectiva y refuerzo que amplíe de forma significativa los debates. Autores/as como Calvo (1999), Tilbury (1995, 2003, 2006, 2009 y 2012), Sterling y Huckel (1996 y 2008), Scout y Gough (2004 y 2006), argumentan que la EDS defiende un tratamiento más complejo e integrador en los planes de formación de todos los ámbitos y niveles de los sistemas educativos, una vez

que ofrecen una revisión teórico-práctica de las ventajas del desarrollo tecnológico en las distintas sociedades, y de su impacto en la naturaleza y en el entorno.

Refuerzan también, que esta modalidad de educación, ofrece un conocimiento del medio natural y de su potencialidad para el uso humano, incluyendo el conocimiento de los principales ecosistemas, de los procesos que los sostienen, así como de su conservación y de su vulnerabilidad a la interferencia humana. La EDS analiza la evolución histórica de los conflictos de clase y de los movimientos sociales, y de su incidencia en las interacciones sociedad-naturaleza; analiza críticamente los modos de consumo, así como el papel de los medios de comunicación y de los modelos ideológicos que hay detrás de ellos y las opciones utópicas alternativas. También implica una participación activa de los estudiantes, de los centros y de los educadores/as en temáticas y en conflictos ambientales reales, que permitan seleccionar aquellas prácticas que sean más eficaces para la búsqueda de soluciones. Por fin, busca un desarrollo de propuestas alternativas de organización de la vida social y un diseño de acciones de futuro en los contextos comunitarios.

Sterling (*apud* Gutiérrez, 2006, p. 3), al expresar su contribución en defensa de la EDS, afirma que la misma, va más allá del ámbito escolar, en la medida que sus propósitos caminan en la dirección de ayudar a entender la interdependencia de todas las formas de vida en el planeta, las repercusiones que tienen las acciones y las decisiones humanas en el presente y en el futuro sobre los recursos en las comunidades global y local; tomar conciencia de la influencia estrecha que existe entre economía, política, cultura, sociedad, tecnología y ambiente, y su función en el desarrollo sostenible y desarrollar capacidades, competencias, actitudes y valores positivos para implicarse activamente en el desarrollo sostenible en los niveles local, nacional, regional o internacional.

En este sentido, orientar los esfuerzos hacia una mayor equidad y sostenibilidad futuras, para enfatizar la integración de los ciudadanos/as en las decisiones relacionadas con el ambiente y con la economía es un factor clave en el camino del Decenio. Además, es necesario mostrar el interés en todas las propuestas que contribuyan a promover la EDS y profundizar en modelos que

integren los diferentes conceptos de sostenibilidad, tanto en las materias transversales como en las áreas tradicionales del currículo. Aquí reside la convergencia en el camino que la EDS y el DEDS tiene por recorrer.

3.2. Finalidades y objetivos inspiradores del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible

La educación, en todas sus formas de manifestación puede moldear el futuro, dotando individuos y sociedades con habilidades, perspectivas, conocimientos y valores para vivir y trabajar de manera sostenible. Hablar de educación nos lleva a pensarla como un proceso posible para el hombre, teniendo en cuenta que su carácter es inacabado y que él mismo, sabe que es un ser inacabado. La educación implica una busca que es realizada por el propio hombre, o sea, el hombre debe ser el sujeto de su propia historia (FREIRE, *op.cit.*). Así, defender una educación para el desarrollo sostenible, requiere una visión de educación que busque equilibrar el bienestar humano al respeto hacia los recursos naturales y de las tradiciones culturales del planeta.

En esta dirección, la EDS es un “concepto dinámico que comprende una nueva visión de educación que busca empoderar a las personas de todas las edades para asumir la responsabilidad de crear y disfrutar de un futuro sostenible” (Unesco, 2002)⁶⁹, con la finalidad de otorgar poderes a los ciudadanos/as para luchar por cambios sociales y ambientales positivos, implicándoles en una acción participativa con los demás sujetos involucrados. Además, educar para la sostenibilidad, implica integrar conceptos y herramientas analíticas de una variedad de disciplinas para auxiliar a las personas a comprender mejor el mundo en que viven. Perseguir el desarrollo sostenible a través de la educación exige que los educadores/as y educandos reflexionen críticamente en sus propias comunidades, identifiquen elementos inviables en sus vidas, y exploren tensiones entre valores y objetivos.

⁶⁹ UNESCO (2002). *Education for Sustainability- from Rio to Johannesburg: Lessons Learnt from a Decade of Commitment*. Recuperado el 13 de noviembre de 2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127100e.pdf>>.

En este sentido, las finalidades que inspiraron el DEDS⁷⁰ están basadas en prescripciones que buscan proporcionar a las personas el derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. La primera finalidad, está orientada a la *concienciación de los países al explotar sus propios recursos sin causar daños ambientales más allá de sus fronteras*. En el caso de que hagan daño a su medio, debido a las actividades bajo su control, deben tener leyes que concretamente ofrezcan compensaciones por los prejuicios que muchas veces son irremediables.

La importancia de tal finalidad reside en el refuerzo de que sólo se puede lograr el desarrollo sostenible, mediante la protección ambiental como parte integral del proceso de desarrollo, y no como un elemento aislado. La segunda finalidad, tiene como prioridad la *erradicación de la pobreza y la reducción de las disparidades entre los estándares de vida en diferentes partes del mundo para lograr el desarrollo sostenible y satisfacer las necesidades de la mayoría de las personas*. De acuerdo con ésta, las naciones deben cooperar para conservar, proteger y restaurar la salud e integridad del ecosistema terrestre, siendo que los países desarrollados deben reconocer y hacer valer sus responsabilidades en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible en vista de las presiones que sus sociedades imponen al medio ambiente global y de las tecnologías y recursos financieros que dominan.

La tercera y última finalidad del DEDS, consiste en *incentivar la participación de todos los ciudadanos/as interesados en las cuestiones ambientales*. Para ello, todas las naciones deberán facilitar y fomentar la conciencia y participación pública poniendo la información ambiental a disposición de todos/as, a través de leyes ambientales efectivas, como las de protección a las víctimas de la contaminación y otros daños de carácter ambiental.

El enfoque que se promueve en los debates y en los documentos que fundamentaron el DEDS, están centrados en la construcción de un mundo en donde todos/as las personas tengan las mismas posibilidades de beneficiarse

⁷⁰ UNESCO (2005): *United Nations Decade of Education for Sustainable Development: International Implementation Scheme*. Paris. Recuperado el 15 de septiembre de 2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654e.pdf>>.

de las oportunidades que ofrecen la educación para el aprendizaje de valores, de comportamientos y de estilos de vida requeridos por un futuro sostenible. Para cumplir con estas aspiraciones, el DEDS traza los siguientes objetivos (Gutiérrez, *op.cit*, p. 4):

- Promover un intenso desarrollo del papel central de la educación y del aprendizaje en el objetivo común del desarrollo sostenible;
- Favorecer las relaciones y las redes, el intercambio y la interacción entre los responsables del EDS;
- Crear espacios y oportunidades para redefinir y para promover una visión de transición hacia el desarrollo sostenible mediante todas las modalidades posibles de aprendizaje y de desarrollo;
- Fomentar una mayor calidad de la enseñanza y del aprendizaje en la educación al servicio del desarrollo sostenible;
- Impulsar estrategias a todos los niveles para desarrollar capacidades en EDS.

En conformidad con los objetivos del Decenio, la Organización de los Estados Iberoamericanos- OEI (Gutiérrez, *op.cit*. p.5) también presenta sus objetivos, los cuales están centrados en la lucha por una educación solidaria, que contribuya a una correcta percepción del estado del mundo, que genere actitudes y comportamientos responsables, y que prepare para la toma de decisiones dirigidas al logro de un desarrollo culturalmente plural y físicamente sostenible. Son ellos:

- Contemplar los problemas ambientales y del desarrollo en su globalidad, teniendo en cuenta las repercusiones a corto, medio y largo plazo, tanto para una determinada colectividad como para el conjunto de la humanidad y de nuestro planeta;
- Comprender que no es sostenible un éxito que exija el fracaso de otros;
- Transformar la interdependencia planetaria y la mundialización en un proyecto plural, democrático y solidario;

- Promover un consumo responsable que se ajuste a las tres R (Reducir, Reutilizar y Reciclar), y que atienda a las demandas del comercio justo;
- Reivindicar e impulsar desarrollos tecnocientíficos favorecedores de la sostenibilidad, con control social y con la aplicación sistemática del principio de precaución;
- Implantar acciones sociopolíticas en defensa de la solidaridad y de la protección del medio, a escala local y planetaria, que contribuyan a poner fin a los desequilibrios insostenibles y a los conflictos asociados, con una decidida defensa de la ampliación y de la generalización de los derechos humanos al conjunto de la población mundial, sin discriminaciones de ningún tipo (étnicas, de género, etc.);
- Superar la defensa de los intereses y de los valores particulares, y promover la comprensión de que la solidaridad y la protección global de la diversidad biológica y cultural constituyen requisitos necesarios para una auténtica solución de los problemas.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN),⁷¹ también ha desarrollado iniciativas en este sentido, orientadas al fomento de los objetivos del Decenio, las cuales han sido desarrolladas para proporcionar un conocimiento, por parte del público, de los principios en los que se asienta la sostenibilidad. Además, La UICN (Gutiérrez, *op.cit.* p. 6), afirma que la EDS juega un papel que va más allá de la propia discusión sobre la sostenibilidad, para pasar de la evolución del concepto a una visión en la que lo relevante es cómo se aplica en la práctica a los distintos contextos culturales y locales. Para ello, considera necesario la implicación de todos los sectores sociales, incluidas las empresas, el sector agrícola, el turismo, los gestores de recursos naturales, los gobiernos locales, los medios de comunicación, etc. en el desarrollo y en la implementación de los programas.

Otros dos puntos importantes también destacados son la visión de relevancia de la EDS para todas las naciones. Así, partiendo de la base de que son los países con niveles de educación más altos los que suponen una mayor

⁷¹ Consultar: <<http://www.iucn.org/es/>> Recuperado el 25 de noviembre de 2012.

amenaza para el desarrollo sostenible, la EDS plantea reorientar los programas educativos existentes en todos los países hacia los conocimientos (económicos, sociales y ambientales), las destrezas, las perspectivas y los valores inherentes a la sostenibilidad.

3.3. Las configuraciones actuales y perspectivas futuras del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible

El panorama al que se enfrenta el Decenio en esta segunda etapa de su desarrollo (2010-2015), no se ha revelado nada esperanzador. La crisis financiera y económica mundial a que todos/as estamos envueltos, nos hace ver la notoriedad de las deficiencias de los paradigmas económicos dominantes, obligándonos a repensar nuestros estilos de vida, los modelos de desarrollo y los valores personales que hasta poco adoptábamos. La forma repentina y violenta en que emergió el contexto de crisis vino a romper con la falsa estabilidad y la idea de continuidad del “progreso”. De acuerdo con Martínez Bonafé (2011),

(...) “el dramático contexto de capitalismo feroz que, en su fase actual, bajo el paraguas discursivo de “la crisis,” acentúa y desenmascara, más todavía, la voracidad sin límites de unos pocos y el creciente empobrecimiento económico y la idiotización cultural de muchos. Un pequeño número de instituciones financieras y corporaciones globales condicionan, a través de eso que llaman “los mercados,” las posibilidades de supervivencia de millones de seres humanos, hipotecando, despilfarrando o poniendo en peligro, además, los alimentos, el agua, los combustibles, el territorio, que necesitarán para su supervivencia en el planeta las generaciones futuras”(p. 1)

¿Qué respuestas esperamos de la EDS y del DEDS en relación a las realidades cambiantes que la rodean, y cómo éstas contribuirán a un futuro mejor? Para corroborar en la contestación de esta pregunta, ha sido elaborado recientemente, la Estrategia de la Unesco para la Segunda Mitad del Decenio de las Naciones Unidas de la EDS (Unesco, 2010), que se basa en las conclusiones y enseñanzas extraídas de la primera fase del proceso de seguimiento y evaluación del Decenio, mencionadas en el informe de 2009 titulado “El aprendizaje para un mundo sostenible: análisis de los contextos y estructuras de la EDS 2009: principales conclusiones y camino a seguir”

(Unesco, 2009),⁷² fruto del compromiso de la Unesco en garantizar que los propósitos del Decenio en lograr el aprendizaje para un mundo sostenible se cumplieren debidamente. Para eso, se comprometió a elaborar una serie de informes de seguimiento y evaluación, los cuales deberían ser publicados en los años 2009, 2011 y 2015.

El informe de seguimiento y evaluación del Decenio de 2009 analiza los primeros cinco años del Decenio (2005-2010), apuntando los avances y los obstáculos que han surgido, en la elaboración de disposiciones, estrategias, mecanismos y contextos que respaldan el fomento y la aplicación de la EDS. En él, fueron presentadas las conclusiones de este primer periodo e indicadas las líneas de actuación para la segunda mitad del Decenio. Las principales conclusiones mencionadas en el informe consistieron en explicar:

A) Los Significados de la EDS: las diferencias regionales, nacionales y locales influyen en el significado de la EDS. El consumo excesivo, la importante dependencia del petróleo, la pobreza persistente, el alto porcentaje de infecciones por el VIH y el SIDA, una pérdida rápida de biodiversidad y la desertificación son sólo algunos de los numerosos factores que repercuten en la manera en que se interpreta la EDS.

A pesar de que se deben estimular ampliamente las distintas interpretaciones de la EDS, la importancia de las interrelaciones entre las dimensiones de orden económico, medioambiental, social y cultural del desarrollo debe ser el elemento común presente en todas las actividades de educación y aprendizaje para el desarrollo sostenible.

B) Las contribuciones de las Naciones Unidas al Decenio: El DEDS constituye una iniciativa de las Naciones Unidas que se caracteriza por el compromiso de varios organismos del sistema para la realización de la EDS. Los actos de inauguración del Decenio en los planos internacional, regional, nacional y local, los talleres y reuniones relacionados con la EDS

⁷² UNESCO (2009a). *Análisis de los contextos y estructuras de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2009: Principales Conclusiones y Caminos a Seguir*. Recuperado el 30 de noviembre de 2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001877/187757s.pdf>>.

y el gran número de publicaciones sobre ese tema son sólo algunas de las muchas actividades e iniciativas emprendidas por los organismos de las Naciones Unidas en el marco de implementación del Decenio.

Sin embargo, queda mucho por hacer para que se haga realidad una respuesta concertada de las Naciones Unidas enmarcada en la Iniciativa “Unidos en la acción”. En este sentido, el refuerzo de los recursos financieros y humanos podría contribuir a mejorar la ejecución de las actividades del Decenio.

C) Los Organismos nacionales de coordinación de la EDS: para implementar la EDS en un país resulta de vital importancia la existencia de un órgano nacional de coordinación de la EDS. De los 97 países que respondieron al cuestionario de 2008 de seguimiento y evaluación del Decenio (Unesco, 2008)⁷³, 79 declararon que contaban con un órgano nacional de coordinación de la EDS.

A pesar del rápido aumento del número de dichos organismos, convendría dedicar un mayor análisis y reflexión a los procesos que condujeron a su creación y la función que deben desempeñar.

D) La EDS en los documentos nacionales de políticas: la EDS está muy presente en un gran número de documentos nacionales de políticas. En la mayoría de los casos, la EDS pasa a formar parte de las políticas educativas nacionales y los planes de estudios en la enseñanza primaria y secundaria. También se ha integrado la EDS en las políticas nacionales relativas al medioambiente y el desarrollo sostenible.

En la mayoría de los países que respondieron al cuestionario de 2008 de seguimiento y evaluación del Decenio (op.cit), no es común que existan políticas o estrategias específicas en materia de EDS. Es pues necesario un

⁷³ UNESCO (2008). *Los dos primeros años del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)*. París. Recuperado el 30 de noviembre de 2012, de: <unesdoc.unesco.org/images/0015/001540/154093s.pdf>.

impulso internacional y regional para alentar a los países a elaborar políticas y estrategias específicas en materia de EDS.

E) La Cooperación entre servicios gubernamentales sobre la EDS: la mayoría de los países que respondieron al cuestionario de 2008 (op.cit) seguimiento y evaluación del Decenio de 2008 señalaron la falta de una estructura que facilitara la cooperación entre servicios gubernamentales en materia de EDS. Ello se debe posiblemente a los pocos precedentes de reflexión transversal de los responsables de la elaboración de políticas.

No obstante, de los países que respondieron al cuestionario, muchos declararon haber incrementado los esfuerzos para crear vínculos en torno a la EDS entre los ministerios y otras partes interesadas.

F) La EDS en la educación formal: el apoyo gubernamental a la integración de la EDS en la educación formal, especialmente en la enseñanza primaria y secundaria, demuestra que se han logrado avances en la mayoría de los países que respondieron al cuestionario de 2008. Incluir la sostenibilidad en los programas de estudios actuales, adoptar nuevos enfoques de enseñanza tales como la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios y rediseñar los planes de estudios, son algunas de las modalidades que han encontrado los países para integrar la EDS en los contextos educativos formales. Aunque la integración de la EDS es patente en la formación de docentes, en la enseñanza superior y la enseñanza y formación profesional, su incorporación en la educación de la primera infancia parece contar con poco respaldo;

G) La EDS en la educación no formal e informal: a pesar de que la inclusión de la EDS en la educación no formal e informal figura en los programas de la mayor parte de los países, de las redes internacionales de partes interesadas y de las organizaciones de la sociedad civil que respondieron al cuestionario, hay poca información disponible acerca de aspectos como la disponibilidad de fondos, los destinatarios de las actividades relacionadas con la EDS o la manera en que se utilizan y

distribuyen los recursos relativos a la EDS, ya sea en forma impresa o electrónica. Se necesitan nuevos enfoques para encontrar soluciones a dichas dificultades.

H) La Investigación, desarrollo y difusión en materia de EDS: la investigación y el desarrollo en relación con la EDS es un ámbito al que se debe prestar más atención en la mayor parte de los países del mundo. Asimismo, las becas de investigación relativas a la EDS son poco comunes y existe escaso respaldo financiero para la innovación y la creación de capacidades en materia de EDS. La limitada actividad de investigación que se lleva a cabo en este campo se centra en la educación formal;

Dado que actualmente ha aumentado de manera considerable la práctica de la EDS, los gobiernos nacionales deben respaldar la elaboración de programas de evaluación de su calidad.

I) Las Redes internacionales de la EDS: todas las regiones de la Unesco presentan una amplia gama de fructuosos ejemplos de cooperación regional, lo que sugiere que se han incrementado notablemente las redes internacionales de EDS. En algunos ejemplos se ponen de manifiesto las diferentes maneras en que se promueve la EDS. Entre los grupos u organizaciones que suelen participar en las redes relativas a la EDS figuran universidades, gobiernos nacionales y locales, el sector privado y las ONG;

J) La disponibilidad de presupuestos públicos y o incentivos económicos para la EDS: las conclusiones indican que, en la mayor parte de los países, los presupuestos públicos o los incentivos económicos destinados a la EDS son insignificantes o totalmente inexistentes. Actualmente, los gobiernos son conscientes de la importancia que reviste la recaudación de fondos para respaldar las actividades y los proyectos relacionados con la EDS, a fin de garantizar el éxito del Decenio. También es importante integrar la EDS en las estructuras presupuestarias nacionales. Los países

están comenzando a tener en cuenta la financiación y la presupuestación para la EDS en los ministerios, determinando de qué manera la EDS se ajusta a documentos clave de distintos sectores, con miras a facilitar la financiación coordinada y la programación intersectorial de la EDS en el plano nacional.

Además de exponer las principales conclusiones, el informe define los 10 (diez) ámbitos de acción para la segunda mitad del Decenio (2010-2014). Estos ámbitos se encuentran más definidos y contextualizados en la *Estrategia de la Unesco para la Segunda Mitad del DEEDS (Unesco, 2010)*⁷⁴ y tiene como objetivos:

A) Promover la sensibilización con la EDS: El carácter limitado de la conciencia y el conocimiento de la EDS es un obstáculo de peso para crear una amplia base de apoyo social y gubernamental a la EDS. La EDS se debe transmitir de una manera simple pero creativa, para ayudar a las personas a identificarla y entenderla. Con ese fin, y para difundir la EDS de manera eficaz, es preciso reforzar la participación de los medios de comunicación. Se debe alentar la utilización creativa de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a fin de fomentar la sensibilización a la EDS, en particular entre los jóvenes;

B) Reorientar los programas de estudios, la enseñanza y el aprendizaje: el refuerzo y la promoción de las capacidades relacionadas con el desarrollo sostenible, tales como la reflexión crítica, la resolución de problemas y la comprensión de la complejidad que reviste, requieren metodologías innovadoras. Por una parte, se debe alentar a las escuelas, institutos de elaboración de planes de estudio e institutos de investigación sobre educación a buscar y crear nuevas formas de enseñanza y aprendizaje; y por otra, se deben promover y afianzar las políticas

⁷⁴ UNESCO (2010). *Principales ejes de acción para la segunda mitad del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2010-2015)*. Recuperado el 15 de diciembre de 2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002154/215466s.pdf>>.

educacionales que den cabida a las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje;

C) Desarrollar las capacidades en materia de EDS: el desarrollo profesional relativo a la EDS debería centrarse en el aumento de capacidades de un público más amplio que puede comprender docentes, facilitadores, administradores y dirigentes empresariales, entre otros. Esto podría propiciar nuevas formas de aprendizaje inspiradas en la EDS en escuelas, universidades, barrios y lugares de trabajo. Se ha de fomentar la creación de capacidades relacionadas con la EDS en la educación formal, no formal e informal en los planos local, nacional, regional e internacional;

D) Respaldo la investigación, el seguimiento y la evaluación relacionados con la EDS: el respaldo a la investigación relacionada con la EDS es primordial para mejorar la calidad y la base empírica de la EDS. Esta investigación se debe basar en: i) fundamentos teóricos y un discurso crítico sobre la EDS, ii) un análisis de los elementos y actividades que respaldan u obstaculizan la EDS, iii) un análisis de la contribución de la EDS a la comunidad educativa; iv) un análisis de la contribución de la EDS a la sostenibilidad de la sociedad, v) la utilización de los datos provenientes de la investigación sobre la EDS para fundamentar las decisiones, y vi) la supervisión de los progresos del DEEDS mediante el seguimiento y la evaluación. De igual manera, se debe reforzar la investigación acerca de la educación no formal e informal y se debe alentar a los donantes internacionales y a las fundaciones nacionales de investigación a respaldar la investigación sobre la EDS;

E) Establecer una sinergia entre la EDS y otras temáticas: la necesidad de que exista una mayor articulación y sinergia entre la educación relativa al medio ambiente y la EDS se debe ampliar también a otras temáticas. Se deben crear y promover sinergias entre la EDS y otros tipos de

educación, tales como la educación para la paz, la educación en materia de género, la educación inclusiva y la educación sobre salud, entre otras;

F) Crear recursos y materiales sobre la EDS: aunque existen algunos materiales de referencia, en general no hay una cantidad suficiente de materiales específicos sobre EDS. Esto obliga a menudo a los países a recurrir a documentos que se refieren a cuestiones relativas a la educación sobre el desarrollo sostenible o el medio ambiente. Se deben elaborar y producir métodos de enseñanza y aprendizaje propios de la EDS en varios idiomas. Se ha de fomentar la utilización de las TIC para llegar a un público más amplio. Se podrían utilizar dispositivos de intercambio de conocimientos y recursos de código abierto (tales como wikis) para facilitar el acceso a materiales específicos de la EDS. Se debe realizar un seguimiento de la calidad y pertinencia de dichos materiales y, cuando resulte necesario, actualizarlos;

G) Reforzar la cooperación internacional y regional: las redes interregionales e intrarregionales son importantes para el cumplimiento del programa de la EDS. Se debe alentar y promover más activamente la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y Norte-Sur-Sur durante la segunda mitad del Decenio. El fortalecimiento de las redes regionales existentes y la creación de nuevas redes de este tipo deben constituir una cuestión prioritaria para la cooperación regional. Las estrategias regionales sobre la EDS deben ser revisadas periódicamente, a fin de plasmar en ellas la evolución de las prioridades regionales en ese ámbito. A fin de comprometerse y optimizar los resultados, se debe alentar a las partes interesadas regionales a que contribuyan a las estrategias regionales de la EDS y las apoyen;

H) Reforzar las redes nacionales: durante la segunda mitad del Decenio se debe promover activamente el establecimiento y la consolidación de las redes relativas a la EDS en los planos nacional y local. Las comisiones o acuerdos para el desarrollo sostenible podrían constituir mecanismos eficaces para impulsar la creación de redes nacionales de EDS. Estas

redes deben favorecer la integración de perspectivas locales y autóctonas sobre el desarrollo sostenible, con lo que facilitarán la participación activa de comunidades marginadas y grupos autóctonos;

I) Reforzar la coordinación: las sinergias intersectoriales y una mejor coordinación entre diversos ministerios e instancias del gobierno son primordiales para la promoción de la EDS en el plano nacional. La coordinación entre las distintas partes interesadas – ONG y otras organizaciones de la sociedad civil, organismos de las Naciones Unidas y gobiernos – reviste también una gran importancia para la creación y promoción de estrategias y marcos nacionales que respalden la EDS. En el sistema de las Naciones Unidas, la EDS requiere una reflexión transfronteriza innovadora para brindar al Decenio una respuesta concertada de las Naciones Unidas enmarcada en la Iniciativa “Unidos en la acción”. A tal efecto, la coordinación y colaboración en los organismos, y entre ellos, debe constituir una prioridad durante la segunda mitad del Decenio;

J) Aumentar la financiación de la EDS: la recaudación de fondos para las actividades y proyectos de la EDS es uno de los elementos clave para garantizar el éxito del Decenio. La aportación de recursos financieros a la EDS no debe encomendarse únicamente a los gobiernos. Los donantes bilaterales y multilaterales y el sector privado podrían realizar importantes contribuciones. La EDS debe integrarse en los programas nacionales, los marcos presupuestarios, los planes de desarrollo nacional y las estrategias nacionales de desarrollo sostenible. El fomento de la incorporación del presupuesto de la EDS en todos los ministerios competentes también es importante.

Mediante lo que fue presentado en estos puntos, creemos necesario en el proceso de materialización del DEDS, una mayor operatividad en las estrategias de planificación e intervenciones de desarrollo y, sobre todo, un incremento de los procesos de cooperación de programas y actuaciones de la

EDS. El fomento de la sensibilización sobre la naturaleza y sobre los principios del desarrollo sostenible, la disponibilidad de una mayor información periódica sobre el tema en medios de comunicación, el fortalecimiento de las alianzas y de las acciones coordinadas con otros programas en curso y una mayor integración de perspectivas y de enfoques de EDS en los procesos formativos, son apenas algunos de los aspectos que consideramos importantes para la concretización de la propuesta.

Además, actividades de promoción de acciones que busquen una concienciación ambiental y que tengan una dirección propositiva en la elaboración de una visión de futuro, son cruciales para establecer diagnósticos fundamentados de los problemas ambientales, sociales, culturales y económicos en ámbito global y local.

Todas las acciones y proposiciones de futuro planteadas por el DEDS y por la EDS, deben considerar estos análisis previos como puntos de partida en la búsqueda de soluciones adecuadas en la concretización de proyectos que tengan como objetivo mayor lograr la sostenibilidad del planeta en que vivimos. También, los gobiernos locales deben asumir la responsabilidad de iniciar procesos de consulta periódica sobre sus decisiones, como mecanismos para recabar información de los intereses de los ciudadanos/as y como garantías de transparencia.

La participación ciudadana en la formulación de las políticas públicas en el ámbito de la educación constituye uno de los pilares básicos de la democracia. Consideramos que la eficacia del Decenio dependerá de la solidez y del carácter integrador de las asociaciones, de las redes y de las alianzas que se construyan. Un factor de éxito será la disponibilidad para establecer vínculos entre diferentes iniciativas, programas, agrupaciones y redes que estimulen y que dinamicen de forma positiva la colaboración; para ello, será vital aprovechar las estructuras ya existentes y la optimización de los recursos y de los programas en curso.

La capacitación y la formación, en la medida que genere una mejora de las competencias y el desarrollo de acciones formativas, facilitarán la ejecución de las metas presentadas por el Decenio y, a través de una planificación

coordinada, por medio de la gestión de programas, evaluación de resultados y diseño de materiales, así como la coordinación de acciones se presentan como medidas eficaces en el desarrollo de estudios de referencia para establecer indicadores de progreso en la concretización del Decenio.

De acuerdo con los planteamientos que realizamos hasta aquí, todo el recorrido histórico que hicimos, mostrando las implicaciones de la EA con las cuestiones ecológicas, sociales y económicos, que proponen un tipo de desarrollo comprometido con la sostenibilidad del planeta y con la equidad social y la presentación del Decenio de la EDS, nos llevan a percibir claramente y a considerar la EA COMO LA LEGITIMA EDS.

De hecho, la EDS reconoce el papel fundamental de la EA en su proceso de constitución. De acuerdo con Hernández y Tilbury (2006),

[*la EDS*], ha facilitado el encuentro de educadores/as de diversas disciplinas y de distintas latitudes, la visión global de los problemas y la centralidad del concepto de sostenibilidad, que nos permite entender la búsqueda de soluciones en nuevos términos. Esta visión de conjunto que la EDS nos posibilita, en un planeta tan pequeño y complejo como el nuestro, plantea la necesidad de crearse una conciencia de ciudadanía mundial, con la finalidad de enfrentar problemáticas internacionales importantes como es la cuestión del cambio climático, entre otras. Además, nos permite pensar otras posibilidades, aclarar dudas, valores e intereses inherentes a concepciones distintas y poder elegir entre éstas. (p.4)

*¿Y ahora qué? ¡Una nube de compromisos!*⁷⁵ Los que estamos involucrados con el cumplimiento de las metas del DEDS, hemos empezado el año de 2013 ya pensando en los desafíos que tal compromiso nos exige. Este ha sido el título del 85º Boletín de la OEI a respecto del Decenio. En él, se reconoce el fracaso de las expectativas esperadas para el año 2012 y la ausencia de avances significativos hacia la sostenibilidad:

La falta de compromisos vinculantes para hacer frente a la actual situación de emergencia planetaria fue particularmente decepcionante en la Cumbre Rio+20 sobre Desarrollo Sostenible: el documento "*El futuro que queremos*" aprobado a su término solo contiene buenas intenciones y vagas promesas. Así lo denunció, entre otros, el *Grupo Principal de Comunidades de Ciencia y Tecnología* (una de las nueve comunidades que tuvieron acceso oficial al proceso de negociación), lamentando que el documento final no se refiriera al

⁷⁵ Disponible en: <<http://www.oei.es/decada/boletin085.php>>. Recuperado el 10 de enero de 2013.

concepto de “límites planetarios”, ni se hubiera aprovechado la oportunidad para expresar la “profunda alarma” de la comunidad científica sobre el estado de los recursos del planeta, el aumento continuo de las emisiones de gases de efecto invernadero, la inseguridad alimentaria, etc. [además], se lamentó, sobre todo, que no se hubieran sentado las bases para una urgente transición hacia una economía baja en carbono y solidaria, que evite los desastres ecológicos y sociales y haga posible un futuro sostenible. (Boletín N° 85 de la OEI, p. 1)

Además, el Boletín denuncia la falta de la voluntad e implicación política, en la representación del conjunto de la sociedad, donde se verifica una despreocupación con los retos planteados por el Año Internacional de la Energía Sostenible para todos/as y con la Cumbre de la Tierra Río+20, dejando que la actual crisis financiera los oscurezca y los destine al olvido.

Parece no haberse comprendido *todavía* que la actual crisis sólo puede resolverse en la medida en que demos paso a un nuevo modelo económico que propicie un desarrollo humano realmente sostenible. Un desarrollo que ponga en marcha una profunda transición energética, hoy técnicamente posible, para hacer accesibles a todos recursos energéticos limpios y renovables y reducir drásticamente las emisiones de efecto invernadero. Un desarrollo que posibilite la gestión racional y sostenible de los recursos básicos y la estabilización de la población por debajo de la capacidad de carga del planeta; que garantice la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza; que disminuya los inaceptables desequilibrios actuales, etc. Es preciso comprender y hacer comprender que la construcción de un futuro sostenible no es algo que pueda posponerse para ocuparse ahora de “lo urgente”, es decir, de la crisis económica. Es, por el contrario, la única vía para superar esta crisis, que no es solo económica sino socioambiental y que se agrava aceleradamente. (*op.cit.*, p.1)

Este año que empieza trae consigo un gran desafío para el campo de la EDS: la necesidad que no olvidemos los compromisos firmados al principio del Decenio, lo cual ha sido fruto de un proceso histórico de luchas en favor de la EA para el Desarrollo Sostenible. Tenemos a nuestra disposición herramientas como “*La nube de compromisos*”⁷⁶, una página web creada con la finalidad de hacer presión positiva en relación a los problemas que tenemos que enfrentar en estos últimos años del DEEDS.

Además, como respuesta a los resultados del Río+20, el Secretario General de las Naciones Unidas, Ban Ki-moon, lanza en agosto de 2012, una red de centros de investigación, donde participan universidades e instituciones

⁷⁶ Cloud of Commitments: Action and accountability at the Rio+20. Earth Summit and Beyond. Disponible en: <<http://www.cloudofcommitments.org>>. Recuperado el 11 de enero de 2013.

técnicas, con la finalidad de encontrar soluciones a los problemas que ejercen más presión a nivel socioeconómico sobre el medio ambiente, la *Red de Soluciones para el Desarrollo Sustentable*,⁷⁷ la cual manifiesta su preocupación en relación a las causas que la actual situación socioeconómica puede representar en el camino hacia el Desarrollo Sostenible:

The scale of the global sustainable development challenge is unprecedented. The fight against extreme poverty has made great progress under the Millennium Development Goals (MDGs), but more than 1 billion people continue to live in extreme poverty. Inequality and social exclusion are widening within most countries. As the world population is estimated to rise to 9 billion by 2050 and global GDP to more than US\$200 trillion, the world urgently needs to address the sustainable development challenges of ending poverty, increasing social inclusion, and sustaining the planet. (Sustainable Development Solutions Network, 2012, p.1).

En relación a sus prioridades, manifiestan el compromiso de:

Over the coming twelve months the Solutions Network will be built up to mobilize scientific and technical expertise from academia, civil society, and the private sector in support of sustainable-development problem solving at local, national, and global scales. This Solutions Network will accelerate joint learning and help to overcome the compartmentalization of technical and policy work by promoting integrated approaches to the interconnected economic, social, and environmental challenges confronting the world. The SDSN will work closely with United Nations agencies, multilateral financing institutions, as well as other international organizations. [...] The Network will convene global expert Thematic Groups on key sustainable development challenges that will identify common solutions and highlight best practices. It will also provide technical support to the High-level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda. [...] Over time the SDSN will launch projects to pilot or roll-out solutions to sustainable development challenges and assist countries in developing sustainable long-term development pathways. (*op.cit.* p. 1)

La creación de redes como éstas, gubernamentales o no, ciertamente aportan contribuciones que nos ayudarán a alcanzar los objetivos propuestos por la EDS. Lo que queremos enfatizar en estas últimas líneas, es el valor de la EDS concebido como un proceso de aprendizaje vitalicio, que abarque todas las esferas de la vida y la enseñanza, desde la Educación Infantil hasta la Educación Secundaria; de las enseñanzas de Formación Profesional y universitaria hasta la Educación de Personas Adultas, como también, la enseñanza en los ámbitos no formales e informales de educación.

⁷⁷ Sustainable Development Solutions Network. A Global initiative for the United Nations. Disponible en: <<http://www.unsdsn.org>>. Recuperado el 11 de enero de 2013.

En los puntos que siguen, abordamos los ámbitos de la EA y las características didácticas de los proyectos de EA bajo la perspectiva sistémica. También presentaremos las características del proceso de ambientalización del currículo en la Educación Formal: el cambio curricular y la perspectiva sistémica que nordea este proceso. Las páginas dedicadas a estas temáticas, nos sirven de conexión con el Capítulo IV, dedicado a los “Principios Pedagógicos de la EA,” de manera que ya hacemos mención, no tan exhaustiva, de algunos de estos principios.

4. LA PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SUS ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

En el sistema educativo actual, los ámbitos típicos para la enseñanza de las distintas y complejas asignaturas, continúan siendo alrededor de las aulas y de los laboratorios escolares, donde son presentados, debatidos y retenidos, ciertos elementos relacionados con temas de creciente complejidad. Durante este proceso de estudio, los educandos desarrollan su capacidad para desenvolverse con eficacia dentro del mundo que el hombre ha construido, siendo común que en las asignaturas tradicionales, el educando esté separado de lo que estudia, con excepción de algunos casos, como es la enseñanza del arte, de la música y otras asignaturas, a través de las cuales se intenta (en muchos casos) lograr que ellos se expresen.

El educando de nuestro siglo, – a pesar de los avances considerables en la didáctica moderna – todavía sigue aprendiendo mediante una adaptación metódica de sus “herramientas intelectuales,” a saber: el lenguaje, para comunicarse; las matemáticas, para medir y negociar y las ciencias para entender y actuar frente a los procesos que tienen lugar a su alrededor. La forma mecánica y capitalista de aprender para alcanzar ciertas competencias básicas, no permiten que sea él mismo, el autor de su propio aprendizaje.

Es en este escenario donde percibimos la notoriedad de la distinción entre la EA y la educación tradicional: la EA forma las aptitudes necesarias para resolver los problemas que plantea el medio; estimulando valores y formas de comportamiento sensibles a la relación ser humano y medio ambiente, derribando las barreras entre el educando y las asignaturas, admitiendo a ambos como integrantes de un todo activo, parte del mismo proceso cuyo estudio emprenden.

La EA, se configura así, como una educación transformadora y liberadora. Es cierto que la EA como tema transversal en la enseñanza formal es todavía comprendida como un área natural, que consiste en realizar itinerarios medioambientales con los niños/as. Actividades como éstas, que permiten observar principios biológicos y ecológicos sin interferencia humana tienen importancia, especialmente para los niños/as que viven en sitios urbanos. Pero,

no alcanzan a cubrir las metas más profundas de la EA, ya que excluyen las facetas interactivas de los sistemas naturales y del trabajo humano, pues, son en estas facetas, donde los efectos de la actividad humana – tanto positivos como negativos – quedan al descubierto, y donde pueden analizarse las decisiones y orientaciones políticas que las gobiernan.

Freire (*op.cit*), ya nos alertaba sobre la educación como un enfoque crítico de la realidad, cuyo primer paso consistía en la confrontación entre los seres humanos y la realidad. Tal proceso de confrontación permite que los seres humanos se den cuenta de que ellos y su medio, son cada uno el reflejo del otro y que ellos crean su medio de igual modo que el medio los crea a ellos mismos. De esta manera, como parte integrante del medio, los hombres y mujeres son capaces de criticar su medio al mismo tiempo que a sí mismos, así como serán capaces de identificar las causas de los problemas ambientales y trazar las estrategias que conduzcan a resolverlos. Además, este enfoque sólo podrá realizarse, únicamente en contacto estrecho con la realidad.

En consecuencia, se obtienen condiciones óptimas para la EA, cuando toda la escuela y sus áreas de referencia – la ciudad, la provincia, la región, el país y el mundo, etc. – se convierten en extensiones del aula y son manifestaciones más amplias del medio ambiente total, el mundo real. Cuanto mayor sea el contacto con la realidad, más rica será la experiencia educativa que se extraerá del medio ambiente al examinarse todas las interacciones entre los sistemas naturales y artificiales. También es posible que el educando sea liberado de la anonimía intelectual fomentada por la educación tradicional y llegue a reconocerse como agente responsable de transformaciones dentro de esas interacciones.

Así, de acuerdo como lo que hemos mencionado, ¿cuáles son los ámbitos de la EA? ¿Cómo sabrán los educadores/as de la EA que están en presencia de uno de ellos? ¿Es posible crear uno mismo, mediante la transformación de los “ámbitos corrientes” un ámbito donde realizar un estudio activo, donde explorar y descubrir? ¿Cómo sabrán si han tenido éxito? Es cierto que abundan: están alrededor de las escuelas y de las comunidades de todo el mundo. Son las callejuelas, jardines y ríos de la ciudad, los patios o corrales,

almacenes de estudio de la naturaleza, fábricas, parques; áreas para estudios ambientales o la sala de cada hogar. Los recursos para la EA, la materia prima, se encuentra en todas partes.

Al crear ámbitos para la EA debe tenerse en cuenta el aspecto cognoscitivo de la educación. Las situaciones vivas y dinámicas dentro del medio proporcionan muchas oportunidades para adquirir conocimientos. En las aulas, los educandos pueden hacer lecturas sobre las relaciones entre los distintos animales y sus presas o sobre la composición química de los desechos industriales y tal vez recordar hechos asimilados con esfuerzo para poder recitarlos durante el examen, pero cuando se es testigo de cómo un halcón hambriento captura un ratón o de cómo se inutiliza una cañería por negligencia técnica, los educandos reciben una vívida impresión del juego de compensaciones que caracteriza las relaciones y contradicciones ambientales. Momentos como estos son insustituibles para la enseñanza, pues están cargados de informaciones que serán el catalizador y la chispa que encenderá el deseo de adquirir mayores conocimientos relacionados con esa experiencia.

Los ámbitos para el estudio del medio ambiente, en este sentido, deben ofrecer una estructura lo suficientemente abierta, como para permitir que sean aprovechados los acontecimientos imprevistos que se suceden sin cesar en los ecosistemas dinámicos de la naturaleza, ya que está demostrado en muchos estudios, que el aprendizaje se inhibe frente a una enseñanza donde las estructuras son el factor dominante. En el momento que los educandos estén observando las graduaciones del verdor de las hojas caídas de los árboles, no se les debe impedir que sigan observando lo qué ocurre con la hormiga que quita algo a una compañera de su misma especie.

Estos momentos son ideales para el estudio del entorno natural, aquellos en que un tema puede conducir espontáneamente a otro, donde una forma abierta de exploración permite desarrollar con naturalidad conclusiones acerca de los fenómenos ambientales y de las relaciones del hombre con ellos. Por tanto, las posibilidades de los ámbitos para el estudio ambiental serán aprovechadas al máximo para los fines de la EA, si se crean dentro de la enseñanza situaciones abiertas para el uso de métodos y enfoques basados en

las inclinaciones afectivas, unidas a la posibilidad de adquirir conocimientos que conduzcan al educando a percibir, sentir e identificarse con su medio.

En este sentido, adoptar la enseñanza multidisciplinar y el trabajo en equipo son enfoques que permitirán el buen desarrollo de actividades ambientales en los diversos ámbitos, una vez que la potencialidad educativa de una experiencia ambiental será mucho mayor si se la enfoca de forma multidisciplinar. Así, en cada asignatura pueden realizarse actividades que, en general, se armonizan para poner de relieve las complejas interrelaciones entre los elementos que integran el mundo, como por ejemplo, las actividades relacionadas con el tema del agua, ya que, una vez tratadas en varias disciplinas, pueden explicar cómo la gente transforma y a veces daña su propio entorno. Asimismo, los educandos pueden participar de itinerarios acompañados de sus profesores/as de varias asignaturas y así enriquecer los conocimientos que se tienen con la experiencia.

Una excursión donde se visiten distintos puntos de un río local podría servir para observar el uso del agua y de la tierra desde sus tramos iniciales. En las proximidades de muchas escuelas existen centros de recreación, industrias, pueblos vecinos, trabajos agrícolas y forestales. Los educandos pueden observar cómo el río, en su recorrido, provee a las necesidades del hombre y la naturaleza. Durante el viaje pueden tomarse muestras de agua y de microorganismos en diferentes brazos del río, haciendo que los educandos observen el empleo que se hace del agua en cada uno de los sitios donde se recogen muestras. De vuelta a la escuela, se realizará en cada asignatura el análisis correspondiente y todo el grupo compartirá los resultados y conclusiones a que se llegue en las clases de cada especialidad.

En relación al aspecto geográfico, los educandos pueden confeccionar un mapa o una maqueta de arcilla representando la vertiente del río, donde se ubican las comunidades locales y se señalan el empleo que cada una hace del río. Luego, se trata de ampliar los conocimientos sobre el régimen de los ríos (fuentes y movimientos) e influencia sobre la vida humana, mediante indagaciones en libros, revistas, películas y fotografías que ilustren sobre esos temas y específicamente sobre el río en cuestión.

En relación al aspecto químico, los educandos pueden visitar una planta de depuración de agua para informarse sobre el tratamiento y control del agua antes y después de ser utilizada por las comunidades. Los directores/as de la planta pueden ser las personas indicadas para explicar el uso de agentes químicos en la depuración y en el procesamiento posterior de las aguas servidas: se podrá interrogar acerca de las pruebas de rutina para el control y de los principales efectos sobre la salud. De regreso, las pruebas se repetirán en el aula, con lo que se pondrá en evidencia una de las aplicaciones prácticas de la química y se desarrollarán las aptitudes de los educandos para este tipo de actividades. Además, los aspectos históricos, artísticos, aspectos relativos a las ciencias sociales, etc. pueden ser perfectamente incluidos.

En la Educación Infantil y Primaria, donde hay un único maestro/a para cada clase (en la mayoría de las escuelas), una formación correcta con enfoque multidisciplinar le permitirá orientar el programa hacia los temas ambientales. Ya en la Enseñanza Secundaria, donde hay muchas asignaturas y los horarios son más rígidos, se hace más complicado organizar la enseñanza con un enfoque multidisciplinar. En este caso, estimular el trabajo en equipo es una herramienta importantísima. Otra posibilidad, sería que los docentes de las diversas asignaturas, se reuniesen para discutir la planificación y las medidas a tomar para llevar a cabo actividades múltiples, lo que posibilitará el perfeccionamiento de los métodos y del enfoque pedagógico.

El aula y todos los terrenos escolares son los ámbitos más accesibles para el estudio; emplearlos de modo creativo como auxiliares de la educación y como recursos materiales al alcance de la mano, puede mejorar considerablemente su eficacia en la educación, principalmente en la EA. Una de las formas corrientes de valerse de la escuela como ámbito para el estudio ambiental es utilizando y perfeccionando sus instalaciones. Los laboratorios naturales ubicados en los terrenos de la escuela permiten realizar pequeñas y frecuentes excursiones e iniciar proyectos a largo plazo que pueden continuarse y desarrollarse sin dificultades y con tiempo. Hay diferentes modos de transformar el aula como centro de estudio del medio ambiente.

Aunque las experiencias que se pueden tener en el exterior son más deseables, también sin salir de la escuela podemos encontrar recursos en los libros de texto, contextualizando los temas encontrados e imaginando posibilidades de descubrirlos después, fuera de la escuela. También se puede explorar películas y otros materiales audiovisuales, una vez que estos recursos pueden tratar temas específicos, como el ciclo de vida del mamífero en el mar o las relaciones ecológicas en una salina, mientras otros pueden referirse a la necesidad de una ética ambiental mundial que tienda a desarrollar la conciencia del educando, de modo general, con fotografías espectaculares y citas de famosos defensores de la conservación de la naturaleza.

Muchos son los ámbitos donde se puede llevar a cabo la EA, sea en ámbitos formales (en instituciones con planes de estudios reglados por el gobierno municipal, estatal y nacional, que abarcan desde la Educación Infantil, pasando por la Educación Primaria y Secundaria, hasta la Formación Profesional y la Educación Superior), y no formales (en ámbitos sociales e instituciones, como asociaciones, colectivos, entidades, fundaciones, centros de EA, aulas de la naturaleza, etc.).

En todos ellos, es necesario que se establezca y se mantenga un diálogo e interacción permanentes entre las instituciones educativas y el medio en el momento de planificar las actividades. Todas las posibles instalaciones educativas (escuelas, bibliotecas, museos, jardines zoológicos, granjas, etc.) se convierten en lugares donde uno puede analizar, sintetizar y compartir experiencias vividas, valiéndose de diversas actividades educativas y de la interacción humana. Allí donde la educación tradicional puede verse limitada por la falta de recursos, la EA está en condiciones de poner en marcha todos los recursos que facilitan el aprendizaje. Las decisiones sobre dónde y cómo emplear estos recursos ya no son del dominio exclusivo de los planificadores de la educación, los especialistas o los docentes.

La elección de estos recursos es parte de las actividades propias de los educandos, quienes también deciden el tipo de proyecto o encuesta que van a utilizar. Los educadores/as ya no tienen que ajustarse a esquemas rígidos, sino que deben desarrollar un proceso de trabajo flexible y no esquemático, lo cual

puede ser cambiado cuando se encuentren otros caminos o recursos más eficaces para alcanzar los objetivos previstos. Este proceso se mueve en un campo de acción que abarca toda la comunidad en todos sus aspectos. En este contexto, el docente es la persona que facilita el aprendizaje, pero que también aprende en el mismo proceso y al mismo tiempo que el educando. Esto significa que para que haya EA, la escuela no debe ser una frontera que limita el proceso educativo, sino un punto de partida para comprender a la comunidad y a trabajar con ella.

4.1. Características didácticas y enfoque sistémico de los proyectos de Educación Ambiental

La existencia de numerosos problemas relativos al medio ambiente, es en parte, imputable al hecho de que muy pocas personas son sensibles a la fragilidad del equilibrio de la biosfera y a los problemas de la gestión de los recursos naturales. Tampoco hay muchas personas que estén preparadas para discernir y resolver de forma eficaz los problemas concretos de su ambiente inmediato. Es cierto que se trata siempre de cuestiones complejas, donde intervienen múltiples parámetros. Como ya mencionamos en el punto anterior, la educación tradicional, demasiado abstracta y en exceso compartimentada, no se atreve a afrontar esta complejidad, ni suscita el gusto y en nada fomenta la imaginación necesaria para emprender la búsqueda de nuevas alternativas de gestión. No incita la creación de nuevas actitudes.

En este contexto, la EA no debe limitarse a este modelo de educación tradicional y mecanicista. Lo contrario, debe ayudar a los educandos que aprenden a dudar de ideas “falsas” y de los comportamientos inadecuados en relación con el medio ambiente y prepararlos en nuevos procedimientos de investigación con el fin de encontrar soluciones para estos problemas reales.

Una primera opción, consiste en adoptar un enfoque didáctico orientado a la búsqueda de soluciones a los problemas que afectan al medio ambiente, lo cual intenta permitir a los educandos (Souchon, 1995, p. 54): i) tomar conciencia de las situaciones problemáticas de su entorno o de la biosfera en general; ii) elucidar sus causas o al menos el dominio donde se encuentran los

elementos principales responsables del problema y iii) determinar los medios o los procedimientos propios para resolverlos.

Para alcanzar tales objetivos desde la práctica, a través de proyectos de EA, se hacen indispensables una serie de fases sucesivas, por las cuales los educandos deberán pasar necesariamente. De acuerdo con el estudio realizado por Souchon (*op.cit*, p. 58), las fases necesarias son: i) identificar los problemas planteados en una situación problemática; ii) analizar las causas e interrelaciones de estos problemas, jerarquizarlas, iii) buscar soluciones alternativas y iv) proponer actuaciones e intentar ponerlas en marcha.

La primera fase, la de identificar los problemas, debe conducir el educando al aprendizaje de un buen número de procedimientos de investigación (procedimientos experimentales), al menos en un primer momento, y también a resituar sus propias preocupaciones, clarificando sus valores frente a los problemas que le conciernen directamente. Posteriormente, el educador/a ambiental debe crear situaciones que ayuden a sensibilizar el educando en cuestiones más alejadas de sus preocupaciones inmediatas: gestión de recursos, superpoblación, etc.

La segunda fase, analizar las causas de los problemas, sus interrelaciones y a jerarquizarlas, incita a practicar un enfoque pedagógico que se basa en múltiples componentes: aspectos biológicos, sociológicos, geográficos, económicos, etc. La EA tiene que ser crítica, si se quiere analizar en detalle las múltiples causas que pueden intervenir en una situación problemática, contemplando al mismo tiempo todas las interrelaciones que se dan entre ellas. Igualmente deberá poner al educando en situación de poder comprender el funcionamiento de engranajes múltiples y de jerarquizar prioridades.

La tercera fase, la búsqueda de soluciones alternativas, dice respecto a los problemas, que completan y enriquecen la fase de análisis críticos, la cual permite superar la simple toma de conciencia, llevando a imaginar otras soluciones posibles y a describirlas en términos de actuaciones o formas de vida a corto y largo plazo. La creatividad debe estar presente constantemente en este proceso. La cuarta y última fase, proponer actuaciones e intentar

ponerlas en marcha, representa una prolongación del conjunto del trabajo. Se trata de hacer participar al que aprende en una definición colectiva de las estrategias y actuaciones posibles o deseables.

En un primer momento pueden tratarse de actuaciones informativas relacionadas con el problema. También pueden consistir en actuaciones concretas de ordenación del terreno o de intervenciones en el problema que se ha estudiado. Esta última fase es esencial, pero también muy delicada. Se trata siempre de hacer que sean aceptadas por la comunidad educativa soluciones distintas a las normalmente propuestas. El educando tendrá, por un lado, que determinar las posibles resistencias al cambio y los diferentes intereses que se ponen en juego, y, por otro, el sentido, la intensidad y duración de los cambios necesarios.

En el ámbito práctico de implementación de los proyectos de EA, el saber útil inherente a ésta, no puede ser compartimentado, como sucede con otros saberes escolares. Las disciplinas clásicas, surgidas del estado del saber a fines del siglo XIX, ya no sirven para resolver los problemas de hoy. Para resolver los problemas ambientales es indispensable adoptar una perspectiva sistémica. Los educandos deben, ante todo, saber cómo identificar, jerarquizar y articular imperativos de orden político, económico, social y ecológico sobre los problemas de gestión de recursos o dentro de un proceso de ordenación o planificación. Es conveniente que tomen conciencia de las correlaciones que existen entre los fenómenos y las situaciones, así como de los diversos parámetros que pueden intervenir en ellos.

El enfoque disciplinar tiende a fragmentar, a separar estos elementos. No obstante, la visión global, que se intenta transmitir no consiste en la yuxtaposición apriorística de las diversas disciplinas, sino en aprender un proceso en su totalidad, para llegar a comprender plenamente una situación y contemplar, a continuación, soluciones alternativas. El enfoque sistémico implica que los educandos consideren, en primer lugar, el sistema en que se inscribe la realidad problemática.

Por tanto, para abordar un problema medioambiental, es siempre necesario establecer con claridad un marco de referencia global, que integre

los aportes concretos de cada una de las disciplinas, subrayando su interdependencia. Cuando se trata de buscar soluciones, las diferentes disciplinas (tanto científicas como humanísticas) no deben ser consideradas como entidades independientes, sino instrumentos de análisis y de síntesis puestos al servicio de un análisis sistémico, esencial en una perspectiva de EA.

La preparación de los educandos (niños/as, adolescentes y adultos) para tener responsabilidades con su medio ambiente es, por supuesto, incompatible con las pedagogías de la imposición, del condicionamiento y de la fragmentación de los saberes. La EA implica imaginar estrategias educativas que desarrollen el poder de investigar y crear, que otorguen un lugar efectivo a la comunicación y a un equipo de trabajo.

A partir de este punto de vista didáctico, la alternancia de momentos de investigación, de tiempos de estructuración y de actuación, sobre todo, es lo que puede crear una verdadera dinámica de aprendizaje. La investigación (de campo, pero también a partir de análisis de documentos) aporta respuestas, o elementos de respuesta, que son convenientes estructurar para volver a los problemas armados de nuevas herramientas, de ahí la noción importante de reutilización de las adquisiciones.

No hay ni necesidad de decir que esas estrategias se ven facilitadas cuando el medio escolar (o extraescolar) es rico y abierto. Un medio educativo rico no implica la obligación de disponer de muchos medios y de muchos materiales. Un medio educativo rico consiste en un lugar en que los educandos tengan la posibilidad – fuera o dentro del horario escolar – de *informarse* (biblioteca, documentación, asociaciones...); de *hacer* (estudios sobre el medio, elaboración de materiales de investigación, experimentos...); de *encontrarse* (con diferentes profesionales: otros profesores/as, arquitectos/as, urbanistas, políticos, vecinos de su misma comunidad y de otras comunidades, etc.) y de *actuar* (en relación con los componentes de su comunidad).

Pero, ¿cómo pasar del análisis de casos a la actuación concreta mediante proyectos de EA? En materia de conocimiento del medio ambiente se nos hace insuficiente el mero análisis teórico. Es necesaria una praxis permanente. Ciertamente la iniciación al medio pasa siempre por una

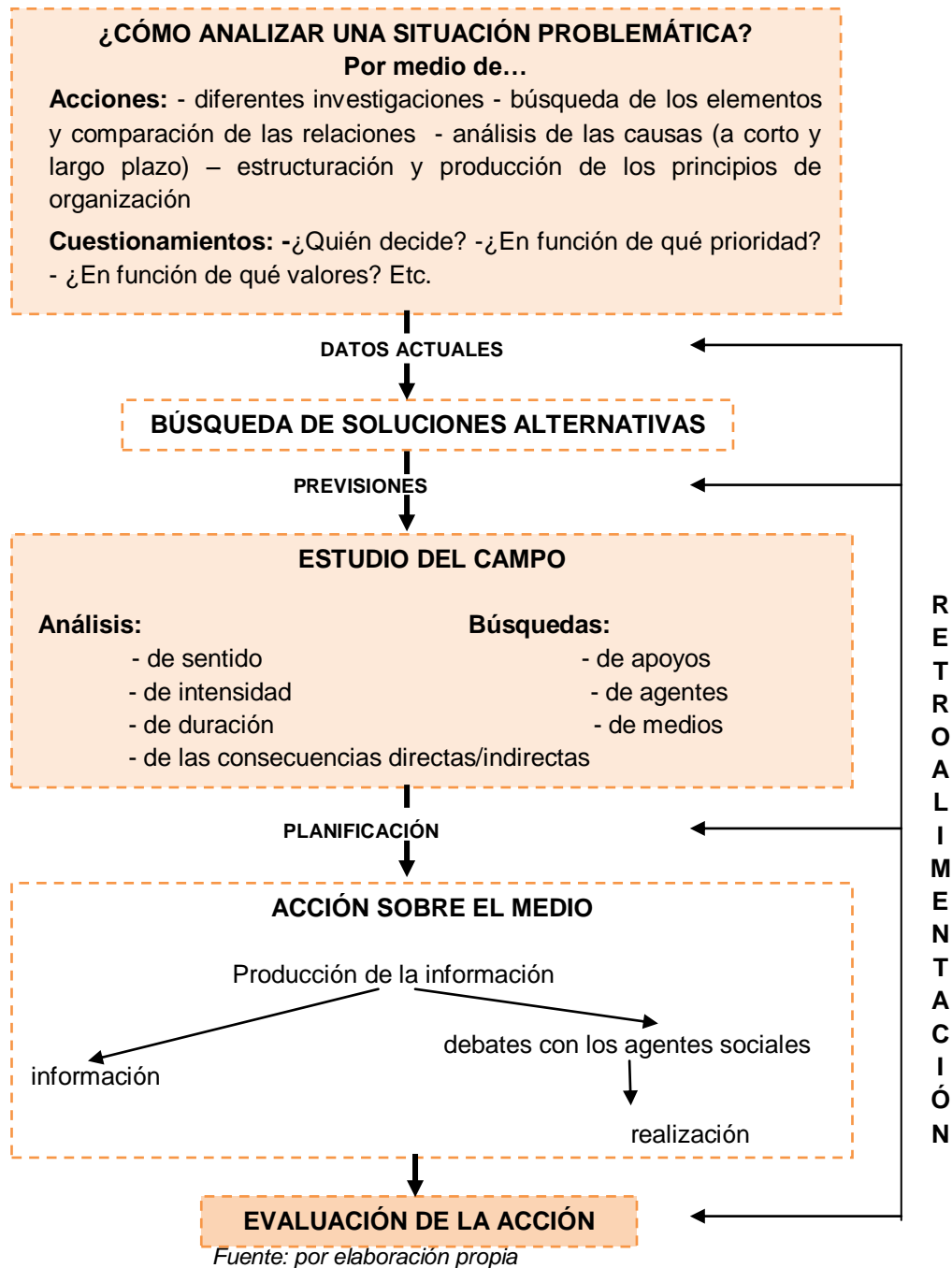
sensibilización. Una educación que busque aprender y resolver problemas concretos supone, no sólo el desarrollo de conocimientos y de técnicas, sino también, y ante todo, la práctica.

Es en su vida cotidiana, enfrentados con problemas que les conciernen directamente, cuando las personas se sienten más preocupadas por la calidad del medio en que viven y cuando generalmente actúan con perseverancia para preservar o mejorar su medio. La Figura IV, nos permite ver los diferentes momentos educativos de la EA y las varias situaciones educativas que podemos promover en la dirección de emprender actividades y realizar acciones en beneficio del medio ambiente.

Es importante resaltar que la vivencia de estos diferentes momentos posibilita a los educandos aprender a plantear los problemas de la forma más clara posible, presentando los diferentes puntos de vista y las diversas limitaciones. El educador ambiental (sean profesores/as de la escuela o técnicos/as del ayuntamiento) debe saber que un problema no se plantea directamente en los términos en que puede ser resuelto. Siempre existe una evolución en función de los datos recogidos durante el estudio.

El trabajo en grupo y la discusión colectiva constituyen ocasiones de reformular el problema. Además, la voluntad de llegar a una actuación concreta sobre el medio ambiente debe conducir a buscar los medios para tal actuación. Los educandos pueden darse cuenta, en este proceso, de las dificultades para cumplirse las leyes y los reglamentos en materia de medio ambiente y también de la falta de recursos destinados a proyectos de EA. Esta conciencia les conducirá a reflexionar sobre la necesidad de políticas públicas direccionadas a la EA y la importancia de toda la comunidad educativa trabajaren juntas para cambiar, desde su propia comunidad, algunas prácticas dañinas contra su medio ambiente.

**FIGURA IV:
LOS DIFERENTES MOMENTOS EDUCATIVOS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**



5. LA AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR EN LA EDUCACIÓN FORMAL

En el momento que empezamos a tratar el proceso de ambientalización del currículo en la Educación Formal, un hilo conductor nos conduce inmediatamente a pensar en el contexto educativo donde nos movemos y en las dificultades que la integración de la dimensión ambiental en el currículo puede suponer, teniendo en cuenta el modelo tradicional y mecanicista, imperante en nuestro sistema educativo. Es en medio de esta situación problemática, donde nos enfrentamos con el desafío de la implementación de nuevos currículos, que no representen simplemente “paquetes” aislados en las diferentes asignaturas, sino que resulten en un proyecto curricular mediador entre una determinada intencionalidad educativa y social y los procesos prácticos de introducción de la dimensión ambiental en la rutina de la escuela como un todo (Martínez Bonafé, 1997).

Cuando hablamos del proceso de ambientalización del currículo, nos referimos a un modelo de escuela que incluya la dimensión ambiental en sus planes de estudio, como forma de comprender y valorar los procesos y productos culturales, sociales, políticos, etc. En este sentido, la ambientalización curricular es comprendida como un proceso complejo de integración armónica y transversal del conocimiento, vislumbrado como conceptos, procedimientos y actitudes que generan valores y acciones de participación política comprometida, con el fin de promover un cuestionamiento incesante y abierto, sobre los conocimientos y su producción, en el trayecto de formación integral de los/las estudiantes. (Junyent, *et al*, 2003).

Para que el trayecto de formación integral referido sea efectivo, es necesario que la ambientalización del currículo suceda en las diferentes instancias del proceso educativo, lo que nos lleva a una ampliación del concepto de ambientalización del currículo: una concepción que ultrapase el carácter estricto (*stricto sensu*) del currículo; una concepción no limitada a las asignaturas y la estructura curricular de cada curso, sino que incluya los aspectos ambientales en todas las dimensiones de la organización escolar. De acuerdo con Carvalho (2011), la ambientalización del currículo debe estar

asociada a la ambientalización de toda la escuela, dentro de una visión sistémica de la EA.

La ambientalización del currículo que defendemos aquí no corresponde a la filosofía conservacionista (asociada solamente a los contenidos ecológicos) predominante en los programas de EA actuales, ya que no considera sus principios pedagógicos y no realiza el análisis de los aspectos socioeconómicos y culturales, indispensables para que avancemos de un estado de denuncia pasiva de los problemas ambientales, hacia una actitud de participación activa y crítica de los problemas socioambientales.

En este sentido, la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo no debe prescindir del medio socioeconómico y cultural; tampoco debe ser comprendida como un recurso para que los educandos aprendan mejor los contenidos científicos. La inclusión de la dimensión ambiental en el currículo debe establecerse como el propio objeto de estudio, necesario para el desarrollo de los sujetos que en su proceso participen. (Cañal, [et. al.], 1997). Así, debido a la complejidad y amplitud de los problemas ambientales, influidos por las diversas áreas de conocimiento, es muy necesario, por no decir indispensable, el trabajo interdisciplinar que posibilite el diálogo entre las diferentes áreas de conocimiento.

¿Cómo hacer posible el proceso de ambientalización curricular? El primer paso en esta dirección consiste en crearlo. Una vez que nuestra determinación gana fuerza en lo colectivo, donde podemos compartir las expectativas que tenemos en relación a cómo empezar tal proceso, estamos empezando a hacerlo realidad. De los encuentros entre educadores/as e investigadores/as, sean en la propia escuela/universidad, o incluso fuera de ella, en una cafetería por ejemplo, pueden tener consecuencias positivas en esta dirección.

Como educadora ambiental, acredito que somos nosotros mismos quien debemos ser los artífices de proyectos curriculares ambientalizados. A pesar de las dificultades que podamos enfrentar, sólo podemos contribuir para que esto sea posible, si el medio socioambiental en que nos movemos, fuere comprendido como el objeto central del estudio. Este es el primer paso. No nos faltan ejemplos de educadores/as innovadores, que en medio de situaciones

mucho más peores de las que estamos acostumbrados a tener, han roto con la idea de imposibilidad a la que el sistema nos tiene sometidos.

Aunque no se pueda exigir exclusivamente a la escuela el papel de cambiar la sociedad, es en este espacio donde se pueden desarrollar acciones con toda la comunidad educativa con el objetivo de superar la idea de escuela como espacio de simple reproducción del conocimiento. La escuela, sin dudas, es un lugar propicio para las transformaciones que una sociedad sostenible necesita. La Carta de Belgrado (*op.cit*), en esta misma línea de pensamiento, destaca la importancia de la escuela en la transformación de la sociedad:

Los gobiernos y formuladores de políticas pueden ordenar cambios y nuevos enfoques para el desarrollo, pueden comenzar a mejorar las condiciones de convivencia en el mundo, pero todo eso no deja de ser soluciones a corto plazo, a menos que la juventud mundial reciba un nuevo tipo de educación. Esto requerirá instaurar unas relaciones nuevas y productivas entre estudiantes y profesores, entre escuelas y comunidades, y aún entre el sistema educativo y la sociedad en general. (*op.cit*, p.2).

Es cierto que el proceso de ruptura con los patrones socioculturales, cuando ya estamos sumergidos en un sistema que no nos conduce a pensar críticamente, es muy difícil. En este escenario, la actividad de investigar de manera crítica nuestra práctica educativa cotidiana, representa un poderoso medio de cambio, una vez que nos permite revisar procedimientos pasados y planear procedimientos futuros. Es mediante el ejercicio crítico de mirar hacia atrás, en el que descubrimos la no neutralidad de nuestras acciones y pasamos a encontrar formas de hacer mejor, de reconstruir nuestras acciones futuras.

Así, para que podamos lograr la ambientalización del currículo es necesario que nos involucremos en un proceso de reflexión sobre nuestra práctica educativa. No basta sólo que “mojemos” los pies (Paulo Freire, 1976), es crucial que nos empapemos completamente se queramos abrazar una propuesta de ambientalización curricular. A continuación tratamos el cambio curricular necesario para el proceso de ambientalización del currículo como proceso y producto sistémico.

5.1. El proceso de ambientalización y el cambio curricular

En este punto tratamos de exponer los cambios necesarios para que el proceso de ambientalización curricular se materialice en la práctica, de manera que constituya un espacio de renovación pedagógica cuyos cambios impliquen en mejorías. Mediante este pensamiento, podemos entender que las mejorías innovadoras y sostenibles que cercan la EA exigen cambios significativos en diferentes ámbitos, cambios estos, que no pueden ser superficiales. De acuerdo con Carbonell (2002), cambios superficiales son aquellos que no alteran absolutamente las concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje, siendo meramente epidérmicos, donde se cambia el nombre y lo demás continúa igual.

Las mejorías innovadoras, al contrario, no traen cambios superficiales, pero emprenden cambios comprometidos con la renovación y la evolución del sistema y, aunque en el principio parezcan ajustes sin mayores consecuencias, respaldan las condiciones básicas para los cambios reales. La innovación se configura así, como “un conjunto de intervenciones, decisiones y procesos, con cierto grado de intencionalidad y sistematización, que tratan de transformar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas,” (*op. cit.*, p.20) capaz de introducir nuevos proyectos y programas, estrategias de enseñanza, modelos didácticos y otra forma de organizar el currículo, la escuela y la dinámica en el aula. Por tanto, la innovación como un conjunto de intervenciones con la intención de promover el cambio, nos permite considerar la ambientalización como un proceso de innovación curricular, que demanda cambios en el currículo a través de intervenciones que tienen como objetivo integrar temas socioambientales⁷⁸ a sus contenidos y prácticas.

Así, antes de adentrarnos en la presentación de la temática de la ambientalización del currículo, se nos hace necesario, explicitar nuestra comprensión de currículo y la diferencia entre reforma e innovación. En relación al currículo, lo comprendemos como un término polisémico, cuyos significados

⁷⁸ Cuando nos referimos a los temas socioambientales, los consideramos como aquellos que relacionan principios de la ecología y del estudio de los ambientes al uso que el ser humano hace de esta base natural, estableciendo relaciones entre causas y consecuencias de modos de producción y de consumo sobre la calidad de los ambientes naturales y de la vida humana.

sufren variaciones desde las más funcionalistas, definidas por las necesidades administrativas en una estructura de resultados de aprendizaje, que implican un currículo preestablecido y cerrado, hasta las concepciones más amplias de un currículo globalizado e interdisciplinar, que congrega una diversidad de prácticas educativas, más preocupadas por las dimensiones procesuales que por objetivos predeterminados.

Silva (*op.cit.*), comprende el currículo como un proceso dinámico y como una actividad que no se limita solamente a nuestra vida escolar/educativa, sino a nuestra vida como un todo, lo que indica una visión sistémica de currículo al integrarlo en contextos y sistemas más amplios. También Gimeno Sacristán (*op.cit.*), considera el currículo como una “confluencia de prácticas” desarrolladas “a través de múltiples procesos, en el cual se entrecruzan diversos subsistemas o prácticas diferentes” (p. 165) y, siendo una práctica, todos los que de ella participan son sujetos, elementos activos, y no objetos.

El término innovación, cuando vinculado al término currículo, habitualmente está acompañado de las palabras reforma, cambio, mejoría, novedad y renovación, muchas veces utilizadas como sinónimas. Pero, de acuerdo con Carbonell (*op.cit.*), hay diferencias entre innovación y reforma, con relación a la magnitud del cambio pretendido. La innovación se ubica en las escuelas y clases (microescala) y la reforma se refiere al conjunto de la estructura del sistema educativo, movidas por imperativos económicos y sociales generales (macroescala). Esta diferenciación está vinculada al *origen* del movimiento de cambio, o en la escuela (horizontal) o en el gobierno (vertical) y a la dimensión de los cambios, que pueden estar restringidas a la escuela o abarcar todo el sistema de enseñanza.

La dificultad en hacer reformas eficaces también es explicada por Morin (2004) que, al mencionar la reforma educativa francesa, encontró lo que él llama de “imposibilidad lógica”, o duplo bloqueo, concluyendo que no se podía reformar una institución, sin una previa reforma de las mentes, pero no se puede reformar las mentes, sin una previa reforma de las instituciones). El autor también considera que para superar este problema es necesario empezar de alguna manera, hasta que la idea sea diseminada y, cuando se difunda, se

convierta en una fuerza actuante. La reforma curricular puede venir a ser el punto de partida a través del cual será potencializada la reforma institucional que deberá permitir su implementación, en un movimiento de retroalimentación positiva.

Sin embargo, siendo el currículo “una construcción social que no puede ser comprendida sin un análisis de las relaciones de poder que lo determinan” (Silva, *op.cit.* p. 135), ¿son éstas relaciones que causan las resistencias a los cambios, dificultando las reformas necesarias a las reformas curriculares e institucionales? También Muñoz (1996) llama la atención al hecho de que un sistema establecido actúa siempre como un sistema de retroalimentación negativa, buscando mantenerse, pero que puede haber “flotaciones” – o movimientos alternativos –, originados en otros niveles y que lo convierte en vulnerable, ya que ni siempre el sistema consigue eliminarlos.

A continuación presentamos un cuadro que indica las principales características del currículo ambientalizado fundamentado en los principios pedagógicos de la EA (que serán presentados en el Capítulo IV). Esta síntesis nos permitirá romper con acciones conservadoras en las diferentes formas de concebir el currículo:

**CUADRO XIII:
EL CURRÍCULO AMBIENTALIZADO DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS
PEDAGÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

CURRÍCULO AMBIENTALIZADO Y PRINCIPIOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
Es Interdisciplinar y está centrado en los problemas prácticos, reales.
Está centrado en los problemas ambientales específicos que emergen en la medida en que los educandos se involucran en ellos.
Pedagogía problematizadora y el aprendizaje sigue una orientación holística .
Educandos pensadores activos y generadores de conocimientos.
El aprendizaje y la acción caminan juntas.

Fuente: por elaboración propia

El perfil del currículo ambientalizado nos proporciona indicios de las dimensiones que la educación pasa a englobar, lo que representa, al mismo tiempo, desafíos en cuanto a nuevas formas de enseñar y en cuanto a la necesaria reestructuración del currículo vigente. Tal desafío persiste cuando, de la misma manera que adoptamos estas dimensiones y seguimos las “Diez nuevas competencias para enseñar” de Perrenoud (2004), seguimos enseñando con base en la metodología tradicional.

Cuando nos referimos a los temas ambientales como temas generadores para la EA, éstos sólo tendrán una perspectiva educativa plena, si olvidamos es aspecto “contenidista,” y damos lugar al aspecto “problematizador”, con el propósito de reflexionar sobre los conflictos y los condicionantes de los problemas y soluciones ambientales.

La ambientalización podrá traer cambios sustanciales en el currículo actual, alterando su estructura y funcionamiento, en especial por la incorporación de temas transversales, conceptos y referencias. Pero, para que sea exhaustiva, necesita un análisis de las necesidades, que nos permita conocer cómo el educando aprende y cómo se enseña. De acuerdo con estas respuestas, son redefinidos los contenidos y métodos de enseñanza, en función de los intereses de la ambientalización del currículo. Uno de los métodos utilizados puede ser el análisis DAFO⁷⁹. En el ámbito educativo, este análisis nos aporta contribuciones relativas a la macroescala (entorno socioambiental), investigando la realidad externa, así como los factores internos, relativos a la microescala de la enseñanza (lo que se pasa en el aula).

Además del análisis de las necesidades, también está la investigación temática, demostrada por el maestro Freire, concretamente en el Capítulo III de su obra “Pedagogía del Oprimido” (Freire, 1988), como un abordaje que se diferencia de las perspectivas tradicionales del currículo en la forma de construcción de los contenidos. Se trata de un método organizado en cinco etapas: i) estudio preliminar del contexto educativo; ii) selección de las

⁷⁹ El análisis DAFO (Debilidades – Amenazas – Fortalezas – Oportunidades) se constituye en una herramienta muy efectiva a la hora de analizar los factores internos (Debilidades y Fortalezas) y externos (Amenazas y Oportunidades) de organizaciones, empresas o proyectos en el momento de planificar una estrategia de futuro.

situaciones; iii) círculo de investigación temática, para la formulación de los temas generadores; iv) reducción temática, para la elaboración del programa y planeamiento de la enseñanza y v) aplicación en el aula. Todo ese proceso se basa en la propia experiencia del educando para la definición de los temas significativos o temas generadores que, una vez codificados, sustituyen lo que tenemos como “unidades didácticas,” por así decirlo.

En el proceso de ambientalización del currículo, además de estos abordajes, se hace necesario realizar una sistematización de los procesos que constituyen estrategias en esta dirección, desarrolladas en función de los conceptos de transversalidad y disciplinariedad. En términos curriculares, Luzzi (2005), considera que hay diferentes estrategias de ambientalización del currículo en función de tres visiones distintas de lo que significa transversalidad:

- La transversalidad considerada como una espada que atraviesa de forma puntual las áreas del conocimiento;
- La transversalidad considerada como un lente ambiental, a través de la cual los educadores/as ven cada asignatura;
- La transversalidad considerada como una infusión, donde el eje transversal es una sustancia puesta de forma homogénea en el currículo, propiciando la interacción interdisciplinar.

En relación a la disciplinariedad, Muñoz (*op.cit.* págs. 58-61), indica la posibilidad de cinco modelos de integración de la EA en el sistema educativo:

- Tratamiento disciplinar, donde la EA es una asignatura específica;
- Tratamiento multidisciplinar, donde los aspectos ambientales son incorporados de forma aislada en diversas asignaturas, que son más o menos coordinadas;
- Tratamiento interdisciplinar, donde la EA está presente en todas las asignaturas, que la ven desde sus propios esquemas conceptuales y metodológicos;
- Tratamiento transdisciplinar, donde la EA está presente en todo el currículo, desde los objetivos hasta los contenidos;

Como síntesis de este punto y de lo que ha sido presentado, exponemos las características relacionadas con el proceso, alcance y magnitud que representan todo el proceso de ambientalización del currículo, con base en los autores/as referenciados en este punto. De esta forma, en relación al *proceso*, *alcance* y *magnitud*, éstas son las características que la implementación de la dimensión ambiental en el currículo debe tener:

- **Proceso:** el proceso de ambientalización del currículo puede ser *adaptativo*, cuando son realizadas las alteraciones en los objetivos, contenidos, procedimientos, metodologías, etc., con la finalidad de integrar los principios pedagógicos de la EA al currículo vigente. También puede ser *genético* cuando la ambientalización se da desde el principio del curso (génesis) y donde se elabora e incorpora las premisas de la EA, constituyendo una ambientalización de tercer orden.
- **Alcance:** es parcial (o de microescala), cuando la ambientalización está restringida a una o pocas asignaturas de un curso. Es sistémica (o de macroescala), cuando la ambientalización comprende a todas las asignaturas del curso.
- **Magnitud:** es de baja magnitud, si está limitada a la exposición y sensibilización de los educandos a los temas transversales. Es de alta magnitud, cuando favorece condiciones para la transformación de los educandos, construyendo habilidades, actitudes y competencias ambientales, a través de contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales y políticos direccionados a estos objetivos.

Santomé (1994) nos advierte para el currículo que esté bajo un proceso de ambientalización adaptativo, donde ciertos temas sólo pueden ser transformados en suplementos y complementos de un “currículo de turistas,” siendo tratados de modo superficial, descontextualizado y esporádico, propiciando pobres contactos con realidades y problemas. Independiente del proceso de ambientalización del currículo, la situación ideal es que su proceso sea genético, su alcance sistémico y su magnitud transformadora. En esta dirección caminamos.

En la Educación Formal, la ambientalización de currículos y prácticas de enseñanza es un proceso todavía en discusión, que demanda acciones de carácter político, administrativo, curricular y que exige reformas en todos estos ámbitos. De esta manera, en primer lugar, es necesario definir políticas públicas que reconozcan la EA como tema transversal del currículo de enseñanza en todos los niveles, comprendiendo su introducción a través de una reforma curricular. Una vez que esto ocurra, deben ser realizadas las reformas curriculares (pedagógicas) e institucionales (administrativas y de gestión) necesarias para la implementación de lo que fue previsto en el marco legal. Esta sería la dinámica adecuada.

En este sentido, pensar en este modelo de reforma curricular representa el proceso más importante para facilitar la integración de la EA en el ámbito educativo. Así, nos centramos prioritariamente en ella, sin olvidar que de nada sirve un currículo (re)construido – ambientalizado – que siga las directrices y principios de la EA, si no hay las condiciones mínimas, como educadores/as capacitados, comunidad escolar implicada y las infraestructuras necesarias para su implementación. Además, por su carácter sistémico, el proceso de ambientalización del currículo no está restringido a cambios en los contenidos, metodologías, materiales y actividades, sino que incluye también a la estructura organizativa, buscando, en términos didácticos y pedagógicos, la capacitación ambiental de los educadores/as y la evaluación del proceso educativo y de sus resultados.

De acuerdo con Muñoz (*op.cit*), para la integración de la EA en el sistema educativo (Educación Formal), son necesarias tanto innovaciones conceptuales, metodológicas y actitudinales, como estructurales, curriculares y organizativas, las cuales exigen un marco y un modelo educativo nuevos. Esto condensa las principales características, tanto del *proceso* de ambientalización (innovaciones y cambios), como de su producto (un currículo con enfoque interdisciplinar, descentralizado, flexible y transformador).

Los cambios en los temas/contenidos y metodologías son integrados en el triángulo interactivo, lo cual interconecta cursos, educandos y educadores/as,

buscando el aprendizaje significativo⁸⁰ y la resignificación conceptual, de modo que estos sean la base para un saber ambientalizado⁸¹, necesario, entre otros objetivos y contextos, en las acciones de gestión ambiental en sus interacciones con la EA, lo que, a su vez, debe contribuir en los cambios sistémicos. Las dos últimas (gestión ambiental y cambios sistémicos) serían el resultado de todo este proceso sistémico, constituido por un itinerario que abarca desde la microescala (contenidos y metodologías aplicadas en el aula), hasta la macroescala (saber ambientalizado que interactúa con su entorno socioambiental).

Es en este contexto que brotará el aprendizaje sistémico, resultante de un proceso educativo que completa el ciclo que va desde la definición participativa de los temas y contenidos, hasta la evaluación sistémica: la de foco más amplio, que incluye los efectos del proceso educativo en un ámbito mayor (el entorno socioambiental), retroalimentando el mismo. De esta forma, el aprendizaje será tanto de educando como del propio sistema al cual este pertenece.

En el contexto de la ambientalización sistémica, también juega un papel muy importante la resignificación: la ambientalización como resignificación de contenidos, metodologías y estructuras. En este escenario, la resignificación implica la acción de atribuir nuevos sentidos a algo ya conocido, en función de su utilidad, bajo otra perspectiva o aplicabilidad. De acuerdo con Carvalho (*op.cit*), el campo de la EA entrelaza naturaleza, cultura y sociedad, lo que genera desafíos epistemológicos, políticos y pedagógicos y apuntan caminos híbridos de un difícil lugar, de un espacio a cual pertenecer.

Este contexto de múltiples interacciones exige una renovación de sentidos y significados donde la resignificación pasa a ser una estrategia generada por la necesidad de crear nuevos sentidos para lo que ya existe, como forma de

⁸⁰ Las relaciones entre educandos y educadores/as pueden ser comprendidas mediante el modelo que representa la teoría del aprendizaje verbal significativa, desarrollado y presentado por Ausubel en: *The psychology of meaningful verbal learning* (1963) y en: *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (1976), obra revisada por Novak y Hanesian.

⁸¹ El Saber Ambiental es comprendido por nosotros/as como el saber que transforma el conocimiento para construir un nuevo orden social, siendo un saber que no sólo articula las ciencias existentes, sino que forja nuevas ideologías y teorías que generan nuevas solidaridades y sentidos. (Leff, 2002).

evolucionar e innovar. Un ejemplo, es la construcción del concepto de competencias socioambientales planteada por Novicki (2007), que busca una matriz crítica en la perspectiva de la formación integral del educando, a través del abordaje de la realidad socioambiental local, en una resignificación del modelo de competencias de Perrenoud (*op.cit.*).

La ambientalización del currículo se basa en la resignificación con el objetivo de integrar conceptos y referencias de la EA, sea en los currículos ya existentes o en nuevas prácticas curriculares con una visión sistémica del proceso. Los ámbitos de la ambientalización curricular están en el eje que interconecta contenidos, abordajes temáticos y metodologías. En relación a los contenidos, que incluye conceptos y categorías, nos llama la atención la interrelación entre contenidos y formas de educación, conceptos que definen la diferencia en función de puntos de vista ingenuos o críticos.

En la concepción ingenua, contenido es la totalidad de los conocimientos que se transmiten del profesor al alumno. Son las asignaturas, el currículo del curso. Por otro lado, en una concepción crítica, el contenido incluye la totalidad del proceso educativo, la cual está siempre presente en cada acto pedagógico, no siendo sólo lo que se enseña, pero también aquello que enseña, aquello que es enseñado.

En esta misma línea de pensamiento siguen autores como Gimeno Sacristán (1991), que afirma que los contenidos comprenden todos los aprendizajes que los educandos deben alcanzar para progresar en las direcciones que marcan los fines de la educación. Para tal, el autor considera necesario estimular comportamientos, adquirir valores, actitudes y habilidades de pensamiento, además de conocimientos.

Carvalho (*op.cit.*), realiza una discusión sobre las actitudes (predisposiciones para determinados comportamientos) y comportamientos (acciones efectivamente realizadas) y las diferencias entre ambos, lo que es de fundamental importancia para la EA, ya que saber los procedimientos correctos, no garantiza que haya actitudes ecológicas y ciudadanas en la práctica diaria de los individuos. La autora señala que este es el gran desafío de la EA: “ir más allá del aprendizaje comportamental, comprometiéndose en la

construcción de una cultura ciudadana y en la formación de actitudes ecológicas (p. 186).

Un estudio desarrollado por la autora, evalúa la situación en que niños/as que no utilizaban fuera de la escuela los saberes que dominaban en este ámbito, por entender que este saber es algo decidido por el profesor/a. De acuerdo con este resultado, la autora afirma que son las formas de relación con el mundo las que condicionan el acceso a los saberes y a las competencias escolares. Además, llega a la conclusión de que el educando, a partir de una enseñanza normativa y procedimental, pasa a seguir reglas de cada uno de los espacios sociales incluidos, escuela y vida privada.

Tanto la intención como la atribución de sentido, en el caso referido, evidencian la importancia de los contenidos conceptuales y actitudinales, ya que el educando necesita adquirir valores y sensibilidades sobre como relacionarse con el ambiente y un comportamiento comprometido con la toma de decisiones que consideren el ambiente como una red de relaciones entre sociedad y naturaleza. Sólo mediante un abordaje equilibrado entre esas categorías de contenidos garantizará procesos pedagógicos que colaboren efectivamente a la verdadera ambientalización curricular. De manera general, es el equilibrio entre los conocimientos procedimentales y declarativos que debemos buscar en nuestras prácticas en EA, para estructurar procesos de enseñanza y aprendizaje que incluyan conceptos explicativos (dialogados) y saberes prácticos de intervención en la realidad.

En relación a los abordajes temáticos necesarios al proceso de ambientalización curricular en la Educación Formal, mencionamos la perspectiva curricular de Delizoicov, *et al.* (2002), que tiene como punto de partida las teorías y prácticas de Paulo Freire. Tal perspectiva adopta el abordaje temático como lógica de la organización curricular, donde los contenidos son seleccionados a partir de los temas de interés de los educandos; al contrario de la perspectiva curricular basada en el abordaje conceptual, que parte de los conceptos científicos. Estos, a su vez, pasan a ser el punto de llegada y el punto de partida son los temas y las situaciones

significativas que dan origen a los contenidos, siendo también el inicio del proceso dialógico y problematizador.

Tratar de los abordajes temáticos, nos conduce, necesariamente, a hablar de metodologías que posibiliten la resignificación de los caminos. La cuestión metodológica es la que está más relacionada con la microescala de la enseñanza, relacionada con el ambiente del aula y de las actividades de enseñanza y aprendizaje, que comportan el contexto didáctico y que Gimeno Sacristán (*op.cit*) considera relativo a la práctica de la enseñanza, el primer ámbito que moldea el currículo real.

Las innovaciones que incluyen el proceso de ambientalización curricular deben acontecer también en este ámbito, cambiando de los contenidos, también la forma y el cómo se practica la EA. En una concepción crítica, la forma debe ser comprendida de modo indisoluble del contenido y en función de sus fines sociales, adaptada a la condición del educando, siguiendo la regla de ser la mejor posible para él. También comprendemos que la forma debe ser adaptada a las condiciones del sistema educativo, que podrá limitarse a las posibilidades del uso de ciertas metodologías, sea por restricciones financieras (factores externos), sea por características inherentes al sistema (factores internos).

En términos de EA, la cuestión metodológica está relacionada con los procesos a través de los cuales ésta se realiza, teniendo función mediadora, ya que la metodología es determinada en función de los objetivos y de los contenidos y define los recursos didácticos a ser utilizados. Por tanto, las metodologías en el ámbito de la EA son un conjunto de prácticas, actividades, procedimientos, técnicas y sus consecuentes recursos didácticos, siendo los vehículos a través de los cuales serán operacionalizados los principios pedagógicos de la EA que serán tratadas en el capítulo siguiente.

En resumen, lo que abordamos en estos puntos ilustra la intención que tenemos de sistematizar una propuesta conceptual sistémica de ambientalización del currículo en la Educación Formal (una aproximación conceptual), con base en una comprensión integrada del medio ambiente en sus múltiples y complejas relaciones. Es cierto que cambios curriculares

parciales tanto deturpan el concepto del currículo, restringiéndolo a contenidos o asignaturas descontextualizadas.

De esta manera, no tienen ninguna importancia los cambios en los contenidos, sin que haya adaptaciones en las estrategias metodológicas que le deben apoyar y sin la capacitación docente para atenderlos de acuerdo con la realidad socioambiental en la cual viven sus educandos. Una vez realizada la ambientalización del currículo, acompañada de todas las adaptaciones didáctico-pedagógicas e institucionales necesarias, todavía restará un largo y desconocido camino para su implementación. Por eso, cuanto más adecuada sea la alteración curricular y cuanto mejor esté preparada la escuela para aplicarla, más fácil será el proceso.

Aunque sean desarrollados excelentes materiales con instrucciones y secuencias didácticas, esto de nada servirá si los educadores/a no están capacitados para utilizarlos de forma adecuada. El cambio curricular marca sólo el inicio de un proceso de capacitación más completo que incorpora también la cuestión de los procesos de aprendizaje, lo que implica que, además de un currículo ambientalizado en términos de contenidos, debemos tener en cuenta la práctica del mismo: su desarrollo. Otra cuestión relevante a ser considerada en el proceso de ambientalización del currículo, es la resistencia a los cambios curriculares necesarios para la implementación de proyectos y propuestas de EA en la Educación Formal, pues como hemos visto en la experiencia relatada por Morin (*op.cit*) en relación a la reforma educativa francesa, siempre junto a una reforma curricular y estructural, es necesario un proceso de reforma del pensamiento de todos/as los que están implicados/as en el proceso, en especial los que son responsables de tomar las decisiones, que pueden definir en qué grado, los cambios irán acontecer, así como también los educadores/as, que tienen la difícil tarea de transformar y dar un nuevo significado a sus prácticas.

Los colores del bordado...

CAPÍTULO IV:

PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Hoy, el quinto siglo de la era planetaria permite que las ciencias físicas, biológicas y humanas no aporten ya la última palabra en el saber antro-po-bio-cosmológico, sino que, lejos de eso, reconozcan la complejidad del sapiens-demens, la complejidad de lo viviente, la complejidad de la Tierra, la complejidad cósmica. A pesar de la formidable resistencia de las estructuras mentales e institucionales, hoy es posible que el pensamiento complejo dé sus primeros pasos (...) El hombre no tiene la misión soberana de dominar la naturaleza. Pero puede perseguir la hominización.

(Edgar Morin, 1993)

Este capítulo hace referencia a los principios pedagógicos de la EA: *el paradigma de la complejidad y la interdisciplinariedad, el constructivismo y la pedagogía crítica*. Del mismo modo que los modelos actuales de educación – en oposición al tradicional modelo de enseñanza y aprendizaje – se han fundamentado en estas perspectivas, en la práctica de la EA, la adopción de tales fundamentos es traducida como un marco orientador amplio y complejo, que posibilita comprender el mundo y alcanzar criterios para posicionarse y participar en su transformación. Así, desde la EA compleja, interdisciplinar, constructivista y crítica, las dimensiones de la acción y de la creación de conocimiento, se enmarcan en una visión que apuesta por la interdisciplinariedad de los saberes, el diálogo, la participación y un modelo de coexistencia orientado hacia la participación democrática y hacia una “estrategia ecológica de la acción” (Morin, 1995).

Como ya hemos mencionado en el capítulo anterior, la EA se configura como campo plural y diferenciado, que aglutina contribuciones de las diversas áreas, de las diversas disciplinas científicas, de las diversas posiciones políticas, filosóficas y pedagógicas. Pero, a pesar de esa diversidad que la constituye, es posible percibir en su núcleo orientador las perspectivas o tendencias que forman su perfil y que definen el debate actual sobre los problemas socioambientales. Desde el *paradigma de la complejidad*, asumimos la visión sistémica y compleja en el proceso de pensar las cuestiones

socioambientales, la cual incorpora el concepto de sistema complejo de adaptación, que le convierte como suya la necesidad de un diálogo continuado entre los distintos saberes, negando la existencia de formas de conocimientos más simples que otras. Esta visión sistémica y compleja, además, nos posibilita un pensar reflexivo, crítico y complejo sobre una nueva forma de posicionarnos en el mundo, de pensar el mundo y, consecuentemente, de actuar en él.

Desde la orientación del *constructivismo*, la EA se nutre de una propuesta adecuada a la complejidad de los sujetos y de su proceso de aprendizaje, ya que el constructivismo se asienta en la idea de que el propio sujeto construye su conocimiento mediante sus experiencias en la interacción con el medio socioambiental y cultural donde está inserido. Es en este proceso de interacción que también juega un papel muy importante la *perspectiva crítica* de la EA, o perspectiva transformadora (inspirada en Paulo Freire). La perspectiva crítica percibe la dimensión ambiental como una relación política y social tanto de los aspectos humanos como naturales. Viene así, rectificar prácticas educativas conservadoras, fragmentadas y pautadas en una pedagogía tradicional, alejada de las implicaciones socioambientales.

1. EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD: EL NUEVO PARADIGMA

La trascendencia de la educación en el tratamiento de la actual crisis ambiental se revela al comprender que la causa de la degradación ambiental es el resultado de las formas de conocimiento dominantes en los últimos siglos, en la pretensión de la construcción de un mundo desde la universalidad, la generalidad y la totalidad, intentando objetivarlo y cosificarlo. La ciencia moderna, basada en el paradigma mecanicista y positivista crea un conocimiento analítico con tendencia a la fragmentación, donde “la crisis ambiental es la primera crisis global generada por el desconocimiento del conocimiento. El conocimiento científico, al fragmentarse analíticamente, separa lo que está articulado orgánicamente” (Leff, 2006, p. 2).

La metodología analítica crea así un pensamiento simplificador paralelo a la racionalidad económica dominante y su concepción de desarrollo ilimitado, pero también paralelo a la cultura de la superficialidad y al pensamiento único y

políticamente correcto. La concepción de la relación hombre y naturaleza del pensamiento simplificador es aquella del antropocentrismo y de la conquista del medio. La visión determinista del paradigma mecanicista describe los sistemas como mecanismos, y explica los cambios a partir de la comparación del sistema antes y después de la intervención, anulando el cambio y destacando la conservación.

Sin embargo, a lo largo del siglo XX se produjo una evolución del pensamiento científico para una concepción de orden flexible, de equilibrio dinámico y de reorganización permanente sujeta a la indeterminación (Izquierdo *et al*, 2004). Frente a la crisis del modelo mecanicista, emerge de la misma ciencia un interés por los cambios y no sólo por los estados estáticos, y una nueva voluntad de detener el significado de los cambios en si mismos y de verlos como comparación entre estados estáticos del sistema, antes y después que sucedan.

Aparte de los movimientos, por así llamar, “intra-científicos”, y frente a la simplificación de la realidad que implica el análisis único desde la ciencia moderna, Leff (*op.cit*) defiende un diálogo de saberes entre los diferentes conocimientos, pensamientos, cosmovisiones y formaciones discursivas para más allá de los logros científicos, abriéndose a racionalidades y tradiciones diversas:

(...) El saber ambiental se construye en el encuentro de identidades y saberes marcado por la apertura del ser a la diversidad, a la diferencia y a la otredad, cuestionando la historicidad de la verdad, abriendo el campo del conocimiento hacia la utopía, al no saber que alimenta a las verdades por venir (Leff, *op.cit.*, p. 6).

La recuperación del aspecto emocional frente al dominio de la razón en la visión mecanicista es una importante contribución del paradigma de la complejidad. Las emociones son vistas como elemento central en el proceso de construcción del conocimiento científico, que puede entonces ser cualificado como “culto” (Izquierdo, *op.cit*). Efectivamente, en la construcción intelectual científica hay un constante diálogo entre la certeza y la incertidumbre, entre el vigor y la creatividad, y eso incluye emoción y creatividad, ya que en la perspectiva disciplinar, construir conocimiento supone crear modelos teóricos

indisociables del imaginar, del emocionarse, del saborear el reto, de pensar nuevas ideas con las que elaborar nuevas hipótesis que permitan avanzar en la construcción de nuevas ideas. (Bonil, *et al.*, 2004).

El pensamiento simplificador del positivismo ignora, a menudo, las realidades subjetivas y su relación con aquellas “objetivas.” Desde el paradigma de la complejidad es necesario conocer las dos dimensiones (objetivas y subjetivas), las informaciones junto a los valores y las sensaciones junto a las interpretaciones. Es así que se vislumbra el conocimiento del conocimiento, las modalidades que cada persona utiliza para conocer, permitiendo al sujeto ser consciente de los vínculos y de los límites que organizan nuestros procesos mentales.

Otros dos principios de la visión compleja – que ha tenido gran repercusión en la educación – es la necesidad de aceptar las incertidumbres y la consciencia de los límites. El hecho de imaginar los sistemas “en acción” y no sólo los estados estáticos del paradigma mecanicista, nos conduce a aceptar que el resultado de los cambios no puede ser predeterminado siempre, y que muchos cambios son abiertos, siendo imposible determinar exactamente todas las variables de los sistemas después del cambio.

El saber ambiental, centrado en sistemas complejos, es semejante a las incertidumbres y al desorden, al inédito, al virtual y a los diversos futuros posibles (Leff, *op.cit.*). La crisis ambiental nos hace conscientes de los límites y de las imprevisibilidades de los sistemas complejos, naturales y sociales, y de los riesgos asociados a cada acción o no acción (Mayer, 2003). El hecho de admitir la imperfección de nuestros conocimientos no implica renunciar a la comprensión ni a la acción; el objetivo son nuestras relaciones con el ambiente (Mayer, *op.cit.*).

Más allá de los estados estáticos del mecanicismo, la visión compleja encierra una concepción evolutiva de los procesos naturales y sociales, diferenciando leyes determinísticas de vínculos dentro de los cuales una variedad de procesos siempre es posible. La diversidad y la abundancia de posibles rutas para una solución, es parte casual, ofrece un futuro de múltiples

posibilidades. La visión compleja nos lleva, por tanto, al abandono de determinismos sociales y a la búsqueda del debate democrático.

La nueva forma sistémica de comprender el universo, con la incesante búsqueda de las articulaciones e interdependencias entre conocimientos, implica una actitud antirreduccionista y crítica con los efectos destructores de la visión simplificadora para las relaciones entre ser humano y medio ambiente. Implica promover una reflexión para la contestación a la ideología dominante que pretende controlar todo (García, 2004).

El paradigma de la complejidad integra la *visión holística* y la *visión sistémica*. La *visión holística* está bajo un enfoque donde lo local y lo global, las partes y el todo, están íntimamente relacionados: el sujeto se refleja en su ADN, y al mismo tiempo es un reflejo de la sociedad donde vive. Ya en la *perspectiva sistémica*, la actividad científica pone los fenómenos y el objeto de estudio, desde una dinámica en la que convergen simultáneamente multiplicidad de causas y efectos mediatizados por un componente significativo de indeterminación, y en la que se considera la dimensión temporal que orienta el diseño de mecanismos de modelización del conocimiento científico (Izquierdo, *op.cit.*).

Sin embargo, ciertas versiones del holismo y de la teoría de sistemas, al no incorporar la perspectiva crítica, se alejan de la visión compleja, ya que el saber ambiental no es la re-totalización del conocimiento a partir de la interdisciplinariedad, tampoco es un abordaje holístico que articula las múltiples visiones y comprensiones del mundo, pero es el campo en el cual coinciden diversas metodologías, racionalidades e imaginarios para la construcción de un futuro sostenible (Leff, *op.cit.*). Este autor también acusa a la teoría de sistemas y a la ecología de defender pensamientos metafísicos que buscan la generalización y las leyes totalizadoras, cuando la totalización del mundo es imposible: “el saber ambiental emerge como una nueva comprensión del mundo, incorporando el límite de lo real, la incompletitud del ser, la imposible totalización del conocimiento y la apertura del ser hacia la otredad (Leff, *op.cit.*, p. 12).

De acuerdo con Loureiro (2005), la teoría de la complejidad y el holismo no comparten la misma epistemología en lo que se refiere a los conceptos de totalidad, de comprensión de la relación parte-todo y de educación. Las visiones sistémico-holísticas, al contribuir para la emergencia de paradigmas basados en el concepto de *autopoiesis*, recaen en la peligrosa seguridad de haberse descubierto el “modelo unificador,” reproduciendo así, el gran equivoco del positivismo (Loureiro, 2005).

Asimismo, el sistema se convierte en sinónimo de armonía, y el conflicto y el antagonismo son concebidos como fragilidades o reducidos al sentido de diversidad natural. Los cambios pueden ser interpretados como movimientos para el buen funcionamiento del sistema, conduciendo una visión políticamente conservadora y reformista, y concediendo a la educación la función social de hacer las personas se adaptaren al actual modelo de organización social como se fuese algo natural.

La tendencia de los holísticos es la “sacralización” de la naturaleza, ignorando la dimensión humana y su continuo proceso de transformación, poniendo la “armonización” con la naturaleza mediante un proceso esencialmente espiritual e individual, sin mediaciones sociales ni preocupaciones sociopolíticas y societarias, minimizando los conflictos entre los grupos y clases sociales en nombre de una cooperación y de un amor abstracto.

La EA holística se define como el camino para la superación por completo del conflicto en nombre de la armonía y del consenso, desconociendo la dinámica contradictoria de las sociedades humanas e históricas Loureiro (*op.cit.*). Ocurre así, un proceso de despolitización de la educación al vaciarla como práctica social. Asimismo, la consideración de los aspectos biológicos y espirituales y la desconsideración de aquellos culturales, sociales y económicos implica una pérdida de la complejidad, una vez que dejamos que nos definir como seres multidimensionales.

En oposición, el pensamiento complejo y la tradición sistémica, entienden la educación en cuanto proceso permanente y colectivo de reflexión y acción para transformar la realidad de vida. Contrario a la concepción de la armonía del holismo, está centrado en el principio de la incertidumbre y, metodológicamente, en la pedagogía del conflicto que tiene por objetivo promover movimientos emancipatorios y políticos de transformación social. El intercambio sociedad - naturaleza se comprende como socialmente activo y no sólo orgánico: no existen seres humanos abstractos, ni tampoco naturaleza abstracta.

De acuerdo con la gran obra de Morin (1981, 1984, 1986, 1987, 1988, 1992, 1994 y 2001) y con base en las obras de García (1995, 1998 y 2001), para una mejor comprensión del paradigma de la complejidad, es necesaria la comprensión de ocho criterios esenciales, a saber: el carácter de cosmovisión; una actitud antirreduccionista y relativizadora; el rechazo a la fragmentación del saber; la comprensión del mundo como una configuración sistémica; la causalidad compleja; la noción de complementariedad; la complementariedad entre la comprensión de los problemas, la toma de conciencia de la acción y la interdependencia entre el cambio social y el cambio individual; y el cambio como coevolución. A continuación exponemos cada uno de estos criterios, de manera a destacar su contribución para la intervención educativa en la EA:

**CUADRO XIV:
CRITERIOS QUE APORTA EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD**

- **El carácter de la cosmovisión:** se trata de la manera de aproximarnos a las cosas y de contemplar el mundo, de una actitud cuestionadora que renuncia a la simplificación; que se sitúa en un espacio fronterizo entre las distintas ciencias, entre éstas y la filosofía, y entre todas ellas y la política; que se basa en ideas como las de complementariedad o recurrencia o en la utilización de conceptos metadisciplinarios; y que supera el enfoque sistémico tradicional, tal como lo formuló Ludwig von Bertalanffy (1976 y 1979), al incorporar nuevos conocimientos acerca de los procesos irreversibles y no lineales, los sistemas caóticos, la ecología, etc. Plantea un cambio en nuestra forma de comprender el universo, una reorganización del saber y una nueva manera de dirigir la indagación sobre nuestro entorno, con la continua búsqueda de las articulaciones e interdependencias entre los conocimientos. No se pretende, por tanto, “descubrir” las verdades que la realidad “encierra,” sino adoptar un principio metodológico, una nueva forma de enfrentar y tratar los problemas socioambientales.

- **Una actitud antirreduccionista y relativizadora:** es una actitud que huye del dogmatismo y del uso de fórmulas simplificadoras, que admite la existencia de incertidumbres, paradojas y contradicciones. La respuesta a unos problemas socioambientales que son complejos, cambiantes, paradójicos, ambiguos, llenos de incertidumbres y de imprecisión, requiere de una educación que asuma la complementariedad, que esté abierta al cambio, a la negociación, al cruce e integración de diferentes perspectivas. Se trata de un planteamiento relativista que resalta el papel que desempeña el conocedor en todo conocimiento, ya que éste es quien construye su mundo, en un proceso de construcción abierto e inacabado.

- **El rechazo a la fragmentación del saber:** representa un rechazo a la separación entre los ámbitos de pensamiento y acción que configuran a la persona (cognitivo, afectivo, actitudinal, procedimental), a la incomunicación entre lo cognitivo y nuestros sentimientos y afectos, al divorcio entre los conocimientos socialmente organizados y las experiencias cotidianas, a la contraposición entre conocimiento generalista y conocimiento especializado, a la pretendida neutralidad ideológica del conocimiento académico; sobre todo, dando relevancia a lo que Selby (1996) denomina como *dimensión vital* (el cambio de la propia persona, el enriquecimiento y descubrimiento de uno mismo). En concreto, se propone superar *la especialización y la dicotomía entre los expertos que planifican y los novatos que "consumen,"* apostando por un ciudadano autónomo, capacitado para la acción y para la participación en la gestión del medio y de su propia vida.

- **La comprensión del mundo como una configuración sistémica:** pone más el acento en el carácter organizador de las interacciones que en la descripción de los elementos componentes de la realidad, y que, frente a los planteamientos reduccionistas que tienden a explicar las propiedades de unos sistemas por las de otros, resalta la aparición de cualidades nuevas (emergencias) en cualquier sistema. El mundo se entiende así como un sistema de sistemas, como una organización a la vez física, biológica y social. Los elementos componentes de la realidad se explican cómo partes de sistemas o como sistemas en sí mismos, estando todo en función de todo, de manera que cualquier ente no podrá ser visto de forma aislada, sino a través de su posición y de su función en la organización del conjunto. En la relación entre el todo y las partes, el todo no se puede entender como una adición de componentes sino como una integración de todos ellos.

- **La causalidad compleja:** rompe con el principio de causalidad lineal, y que se refiere a otras formas de causalidad como el bucle recurrente (la causa actúa sobre el efecto y el efecto sobre la causa, los productos y los efectos son ellos mismos productores y causantes de lo que los produce) o la idea de auto-organización (determinados sistemas tienen la capacidad de evolucionar y mantener su organización relativamente estable en el cambio, de auto producirse a sí mismos).

- **La noción de complementariedad:** se basa en el principio dialógico, que une dos nociones que se excluyen mutuamente, pero que son indisociables en una misma realidad,

es decir, permite asumir la inseparabilidad de unas nociones contradictorias para concebir un mismo fenómeno. Concretamente, la dialógica entre el orden, el desorden y la organización, está constantemente en acción en los mundos físico, biológico y humano. Se trata de entender el mundo más como la interacción que como antagonismo y oposición, de buscar la complementariedad entre lo natural y lo social; entre la razón y el sentimiento; entre la ciencia y la ideología y entre unas ciencias y otras; entre la responsabilidad individual y la colectiva; entre lo local y lo global, etc.

- La complementariedad entre la composición de los problemas, la toma de conciencia y la acción y la interdependencia entre el cambio social y el cambio individual:

configuran una idea compleja de cómo debe ser nuestra intervención en relación con los problemas socioambientales. Desde esta perspectiva, sería reduccionista pensar que hasta que no cambie la sociedad no van a cambiar las personas (y su reciproca también) o que se puede actuar sin reflexión.

- El cambio como coevolución: este cambio en aquellos sistemas en los que la auto-organización de unos va asociada a la auto-organización de otros (por ejemplo, la coevolución entre los seres vivos y los ecosistemas o entre los ecosistemas y los sociosistemas), de forma que hay autonomía en la medida en que hay dependencia. En concreto, esta dialéctica autonomía-dependencia es clave a la hora de entender el lugar de los seres humanos en la biosfera y de desarrollar una actitud crítica ante los efectos destructores que tiene la visión simplificadora para las relaciones entre los humanos y entre éstos y el medio. No tiene sentido hablar de independencia de los humanos de la explotación sin límites del medio ya que, como demuestra la crisis ambiental actual, no somos autónomos del mundo, estamos inmersos, queramos o no, en la red de relaciones que configura nuestro planeta. Somos ecodependientes y coevolucionados – evolucionamos conjuntamente – como especie junto con toda la biosfera.

Fuente: García (2004b). Los contenidos de la Educación Ambiental: una reflexión desde la perspectiva de la complejidad.

1.1. La complejidad en la Educación Ambiental

Tratar la complejidad en la EA significa trabajar en un campo muy complejo en sí mismo, debido a la gran diversidad de los escenarios, sujetos y situaciones sociales en las cuales actuar; el amplio “archivo” de problemas ambientales y de la posibilidad de incidir en objetos específicos diversificados y complejos. La complejidad e indeterminación de esta situación obliga a los educadores/as ambientales a utilizar una variedad de metodologías y mantener una actitud flexible y abierta a la integración de estas metodologías y también

de nuevas estrategias de intervención: directas, indirectas, centradas en la investigación, en la comunicación, en la información, en la capacitación, en la participación, etc. Estrategias que se fortalezcan recíprocamente.

En el caso de la Educación Formal, la escuela refleja la fragmentación de la ciencia analítica en el momento en que separa los saberes en diferentes disciplinas “intocables.” En este sentido, desde la perspectiva del paradigma de la complejidad, Edgar MORIN propone incorporar en la escuela *el contexto, lo global, lo multidimensional y lo complejo* (Morin, 2001). La incorporación de lo global, de lo multidimensional y de lo complejo implica una reforma del pensamiento en que la escuela puede contribuir a realizar, articulando y organizando los conocimientos y desarrollando la capacidad de conocer y reconocer los problemas del mundo, más allá de las abstracciones de las asignaturas escolares.

El tratamiento de los contenidos escolares a partir de las necesidades colectivas y sociales, trasladando la vida al interior de la escuela, amplía el desarrollo cognitivo de los educandos, su autoestima y capacidad de relacionarse con los demás, interacciones y afectividad, ya que considera la complejidad de las relaciones culturales, afectivas, psicológicas y cognitivas que cada educando trae para la institución.

El diálogo de saberes de Leff – lo cual tiene su paralelismo escolar con la propuesta de García sobre integración didáctica – defiende la integración del conocimiento cotidiano y el científico, traspasando e integrando las contribuciones de las ciencias ambientales, los problemas ambientales, las concepciones de los educandos, las ideologías y los valores implicados (García, *op.cit*). La confrontación de los problemas ambientales en el ámbito local, nos permite reflexionar más concretamente sobre los procesos que transforman la sociedad en el ámbito global, aproximando la visión holística a la actividad escolar.

El tratamiento de problemas socioambientales de la vida real en la escuela puede contribuir al desarrollo de la curiosidad, valorización de la interacción social y posibilita crear el propio conocimiento, por medio de un diálogo permanente entre rigor y creatividad. Al lado del conocimiento de tipo

racional, los educandos adquieren también el metaconocimiento al participar plenamente en la solución de problemas del mundo real: tal comprensión “emocional” es esencial para el desarrollo de las competencias para la acción. El ejercicio de la emoción como forma de deconstrucción de una cultura individualista y racional para construir un sentimiento de pertenencia al colectivo es una estrategia adecuada para la formación de ciudadanos/as comprometidos y valientes: incentiva el valor de renunciar al que ya está establecido, al que nos da seguridad, y la osadía para innovar.

En este sentido, la EA es también una educación en valores. Pero es importante evitar pasar del reduccionismo conceptual al reduccionismo ético, olvidando la centralidad de la ecología y dando énfasis solamente al cambio de valores en detrimento de los cambios cognitivos y procedimentales, ya que el conocimiento del funcionamiento de los aspectos eco-socio-sistemas es vital para capacitar los ciudadanos/as para afrontar críticamente los problemas socioambientales.

Así, la incorporación en la escuela de la visión no-determinista del paradigma de la complejidad nos conduce al respeto a la diversidad como principio educativo, una vez que el trabajo de construcción de conocimientos complejos puede ser llevado adelante por la EA sólo considerando la diversidad, evitando entonces sustituir un simplismo tecnocientífico por un simplismo ecológico (Mayer, *op.cit.*).

La iniciativa de llevar a cabo prácticas democráticas en el ámbito de la EA aportará un sentido creativo, crítico y constructivo a la noción de complejidad. La imposición de valores y comportamientos como siendo los más correctos, puede ser superado mediante la promoción de la capacidad de discutir críticamente soluciones y propuestas, lo que posibilita la confrontación con los llamados “expertos,” y la capacidad de negociar y mediar a las propias representaciones de los problemas y de las soluciones.

La incorporación de la pluralidad y de la diversidad cultural en la formación del conocimiento y en la transformación de la realidad abre las puertas a una nueva epistemología: el “saber ambiental” (Leff, *op.cit.*). El papel de la EA en este nuevo escenario debe ofrecer probabilidades, tendencias y,

especialmente, mostrar la fuerte relación entre el conocimiento científico, las opciones de valor y la evaluación de los riesgos y de las inseguridades. Esto requiere, por tanto, el sentido de responsabilidad de todos/as, la reflexión crítica y el intercambio democrático de visiones y posturas: la democracia es inseparable de la noción de incertidumbre (Mogensen y Mayer, 2005).

Si la incertidumbre nos conduce a la democracia como metodología pedagógica, el papel de los considerados “expertos,” sean educadores/as o investigadores/as, consistirá en formular cuestiones y estrategias con el objetivo de encontrar respuestas, teniendo en mente que la incertidumbre no desaparece cuando es adoptada una solución. Es también su papel marcar las generalizaciones y destinar su atención a las relaciones y a los procesos, y no sólo a los estados finales y, especialmente, direccionar su atención a las emergencias. El/la educador/a ambiental debe leer en la realidad el conjunto de opciones que permiten la construcción de un futuro mejor y motivar una investigación y un tipo de evaluación que consideren la complejidad durante todo el proceso de implementación de proyectos en el campo de la EA.

El abandono de la idea de “experto” implica una nueva concepción del lenguaje científico, anteriormente considerado como preciso, unívoco y austero. La propia actividad escolar, en una didáctica de la complejidad, creará su lenguaje práctico y significativo vinculando la experiencia y la acción, y contribuirá al desarrollo del pensamiento complejo al motivar a la formulación de nuevas cuestiones que permiten enfocar aspectos nuevos de la realidad (Izquierdo, *op.cit*).

El enfoque propuesto por José Eduardo GARCÍA propone empezar por los problemas concretos, próximos y significativos y progresivamente partir hacia complejidad los problemas que tratamos. Un ejemplo sería: i) programar actividades de EA iniciales de exploración del entorno, vinculadas a los problemas más concretos para promover la implicación intelectual y afectiva con la temática trabajada; ii) combinar el trabajo individual con pequeños y grandes grupos que posibilite la dinámica de negociación colectiva del conocimiento en el aula, ya que los problemas ambientales son complejos y abiertos y no hay respuestas absolutas y las soluciones deben generarse

mediante procesos de negociación, de construcción conjunta, sin olvidar la necesidad de “alimentar” los debates, contrastando con las fuentes de informaciones obtenidas.

De acuerdo con la dialógica de la complejidad es necesario convivir en tensiones y que haya orden y desorden para que haya renovación, luego, es necesario que se revisen e, incluso se repiensen los conceptos-claves de la EA para que ella se renueve a partir de un trabajo conjunto; a partir de un pensamiento complejo, que no reduzca, pero si simplifica y una, haciendo una nueva tesitura entre el conocido y el desconocido, entre lo convencional y el innovador, etc. Por tanto, a partir del pensamiento complejo, según Leff (2002), será posible vislumbrar una dimensión transformadora y emancipadora del ambientalismo y de la EA.

Luego, tomando como base este nuevo paradigma, no es posible admitir reducciones en términos de EA, es necesario admitir que los problemas ambientales se originan de prácticas sociales equivocadas, que están a exigir (en el contexto actual) posicionamientos que objetiven, además del cambio cultural y de comportamientos, un cambio social con vistas a alcanzar el tan soñado cambio ambiental a partir de un comportamiento sostenible. Sobre este aspecto, pensar de manera compleja implica hacer que nuestras acciones sean conscientes, en el sentido de conocer cuál es el terreno en que nos movemos, el alcance de determinada acción, la coherencia entre lo que se quiere, la base teórica de la cual se parte, dónde se quiere llegar y quién se beneficia con el proceso.

Por tanto, la complejidad es percibida como una nueva forma racional del modo de concebir y pensar el mundo. De esta nueva concepción deberán surgir estrategias de sostenibilidad para la producción y, por tanto una nueva modalidad de apropiación de la naturaleza, como también deberá surgir un horizonte de verdadera democracia: participativa, solidaria y justa socialmente. Es necesario construir, a través de este enfoque paradigmático, un nuevo tipo de conocimiento capaz de articular las diversas dimensiones de lucha de los movimientos sociales populares de la actualidad a nivel local, nacional y mundial.

Ese pensar y actuar globalmente implica también, pensar y actuar localmente, conduciéndonos, como educadores/as y sujetos implicados con las cuestiones ambientales a pensar, discutir y encontrar alternativas de acción para la construcción de un conocimiento crítico capaz de respetar las diferencias y perspectivas particulares de los diversos contextos educativos, sociales, políticos, culturales, etc. La escuela, en este sentido, no puede escapar de la integración con los movimientos del contexto donde está inserta. El hecho de apoyar tales movimientos implica apoyar la tarea de construir una política cultural, de la cual la EA, bajo el prisma de la complejidad, no se podrá ocultar.

Assmann (1998) afirma que privarse de la educación en la sociedad de hoy es sinónimo de privarse de la vida, utilizando incluso un término muy fuerte, cuando justifica que privarse de educación es una “*causa mortis innegable*,” ya que según el autor, ningún ser humano encontrará su lugar en la sociedad del conocimiento sin una cierta flexibilidad adaptativa, porque el mundo se está convirtiendo en un entramado complejo de sistemas aprendientes, y que no hay vida sin “nichos vitales” y que estos representan ecologías cognitivas, o ambientes que propician experiencias de conocimiento. La vida, por tanto, se basa en una persistente e intrincada red de procesos de aprendizaje.

Luego, la EA, mediante la dinámica de continuar valorando la vida y el aprendizaje sobre la vida debe conducirnos a un “(re)encantamiento de la educación” a través del pensamiento complejo, que abarca todos los procesos naturales y sociales donde se generan formas de aprendizajes. El paradigma de la complejidad, en términos de EA, trae en su núcleo la noción de interdisciplinariedad apuntando hacia un camino que valora la propia complejidad de los fenómenos que incluyen la dimensión ambiental, así como el campo socio-cultural y económico, para alcanzar la emancipación del sujeto (ciudadano del mundo) y, consecuentemente, de la sociedad como un todo, llegando a los principios de una democracia participativa.

En cuanto a las relaciones entre la EA y los demás campos de conocimientos, es necesario que busquemos una complementariedad entre lo

general y lo específico, de manera a integrar enfoques distintos y evitar las fusiones apresuradas y simplificadoras de los diversos campos transversales. También, dentro del propio campo de la EA, es importante buscar la complementariedad, la interacción, y el cruce de perspectivas, sin olvidar que la confusión y variedad de enfoques, de practicantes, de destinatarios y de contextos, puede comprenderse como desorden – que crea el caos y retraso en el desarrollo de la EA al no existir un marco de referencia mínimamente consensuado que sirva de base para la revisión de las teorías y de las prácticas – o comprenderse como diversidad enriquecedora.

La complementariedad debe estar presente, más concretamente, en la formulación de los contenidos de la EA, ya que siendo la EA un ámbito en que coinciden diversas posiciones teóricas, el pensamiento positivista (predominante en nuestra sociedad) simplifica su amplitud y complejidad y determina una tendencia a entenderla desde una única perspectiva. Sin embargo, una visión compleja facilita un cambio en la manera de entender y actuar en el mundo, cambio que requiere la integración didáctica de diferentes perspectivas para favorecer la transición desde una concepción compleja del mismo.

De acuerdo con enfoque defendido por García (2002), de “Educación Ambiental Integradora”, supone nuevas formas de comprendernos los contenidos de la EA por medio de: i) la superación de los planteamientos reduccionistas, como el centralismo en lo natural o la separación entre lo científico y lo ideológico; ii) de un tratamiento integrado de los saberes, cruzando las aportaciones de las diferentes formas de conocimiento implicados en la EA e intentando el desarrollo armónico de los ámbitos conceptual, procedimental, actitudinal y afectivo; y iii) la no disociación del pensamiento de la acción, ni de los aspectos organizativos de los dinámicos.

La integración de formas de pensamiento tan diferentes como la pedagogía crítica, la epistemología de la complejidad o el constructivismo, debe concretarse en teorías mediadoras entre las grandes declaraciones, las grandes finalidades, la fundamentación teórica y la actuación educativa, ya que se trata de un conjunto de principios teóricos y prácticos, de un conocimiento

práctico vinculado a la acción: un modelo didáctico, que articula la práctica educativa y que está presente en cualquier decisión de intervención que se tome. Evidentemente, hay que incorporar todos los puntos de vista posibles, pero no directamente en la práctica, sino en un plano intermedio, el plano de los modelos didácticos.

Modelos que son prácticos, en cuanto que proveen instrumentos para la acción educativa, pero que también son teóricos, ya que en este espacio se sitúan las teorías para la acción: sobre el conocimiento de los educandos y sobre el conocimiento profesional, sobre la consideración sistémica de los contextos educativos, sobre los procesos de construcción. Sin estos modelos, podemos caer en dos reduccionismos antagónicos: o valoramos por encima de todo a la experiencia y educamos sin un marco teórico de referencia o trasladamos directamente los planteamientos teóricos a la acción desfavoreciendo la práctica.

Desde la perspectiva compleja, el saber escolar, así como el saber ambiental se debe entender como un saber singular, resultante de la integración – en relación con el carácter propio de los contextos y de los participantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje – de diferentes formas de conocimiento: el conocimiento científico, el cotidiano, el metadisciplinar, los saberes prácticos, las ideologías, etc. Esta integración didáctica, por así decirlo, se fundamenta, de acuerdo con García (1998) en tres nociones complejas: i) la construcción del conocimiento comprendida más como complementariedad, como interacción y como integración; ii) los diferentes saberes que inciden en los contextos educativos forman sistemas de ideas relativos, abiertos, interactivos y que evolucionan de manera conjunta; iii) en la integración e interacción de los saberes es posible la construcción de conocimientos generales, relativamente descontextualizados, aplicables a diferentes situaciones, pero relacionados con la gestión de los problemas del mundo y de la propia vida.

En el ámbito de la EA, tiene especial importancia que los educandos aprendan a tratar problemas abiertos y complejos, que conecten con sus intereses y sus preocupaciones, capaces de movilizar contenidos culturales

significativos y socialmente relevantes. Los problemas socioambientales más importantes para la vida presente y futura de los sujetos implicados deben ser un primer punto de referencia fundamental en la determinación del conocimiento deseado.

El trabajo con los problemas que son cotidianos en la medida en que nos afectan a nuestras vidas, requieren por su complejidad, en su proceso de aplicación, la participación de otras formas de conocimiento. Es relevante que estos conocimientos sean trabajados como organizadores curriculares o unidades de programación amplias, lo que nos posibilitará recoger conjuntos de problemas de interés en el trabajo con los diferentes contextos de aprendizaje y formular contenidos que tengan sentido para los educandos, que sean potencialmente significativos, en el sentido constructivista del término.

El paradigma de la complejidad nos ayuda a caracterizar e interpretar las aportaciones del conocimiento cotidiano, y más concretamente, las explicaciones que dan los educandos de éstas. En concreto, posibilita una mejor comprensión de las dificultades de aprendizaje que aparecen cuando dichas explicaciones interaccionan con otras informaciones presentes en la situación educativa, de manera que podemos entender qué supuestos epistemológicos, qué patrones de razonamiento y qué estereotipos sociales determinan esas dificultades.

Es en este contexto de la visión aditiva del medio, la causalidad simple o la concepción estática del mundo se configuran como obstáculos, los cuales sólo se entienden mejor si se analizan desde la perspectiva compleja. Así, la caracterización de estas dificultades de aprendizaje permite determinar el grado de complejidad en el que deben ser formulados los contenidos para que puedan ser aprendidos.

En el ámbito de la EA, habría que optar por una determinada visión del mundo, que articule y oriente la integración, en el conocimiento a desarrollar en los contextos educativos, de los problemas socioambientales, el conocimiento científico y las concepciones presentes en las personas que aprenden, procurando la transición desde formas de pensamiento simples a otras más complejas, compaginando y complementando el enfoque complejo con la

posición ideológica crítica y con la perspectiva constructivista, con el objetivo de guiar la intervención educativa hacia una mejora del conocimiento cotidiano.

Esta transición hay que entenderla como un proceso de cambio hacia (García, 2002 y 2004a): i) una perspectiva sistémica del mundo, que supere la visión “añadida” de la realidad y del pensamiento apoyadas por la causalidad mecánica y por la idea estática y rígida del orden y del cambio; ii) una mayor capacidad para ir más allá de lo funcional y concreto, para el descentramiento y la adopción de diferentes perspectivas, a la hora de interpretar la realidad y de intervenir en la misma; iii) un mayor control y organización del conocimiento, de su producción y aplicación en la resolución de problemas complejos y abiertos.

Así, en resumen y conclusión, una adecuada integración didáctica en el ámbito de la EA que sea compleja, interdisciplinar, crítica y constructivista nos exige a responder, entre otras, las siguientes cuestiones (Porlán Ariza y Toscano, 1994):

- ¿Qué problemas éticos, ambientales o sociales están relacionados con la temática que va a ser objeto de enseñanza y aprendizaje? ¿Cuáles permiten trabajar conceptos “puente” con otras asignaturas?
- ¿Cuáles son los ámbitos de experiencia social y cultural más relevantes en relación a cada temática a ser estudiada? ¿Qué concepciones cotidianas se ponen en juego? ¿Qué concepciones tiene los educandos como centro del proceso de enseñanza y aprendizaje?
- ¿Cuál es el conocimiento deseable en relación con cada temática propuesta? ¿Cómo formular y organizar tal conocimiento teniendo en cuenta los aspectos epistemológicos, históricos, socioambientales que están implicados? ¿Cuáles son los criterios a emplear en la selección y organización de los contenidos?

1.2. La interdisciplinariedad en la Educación Ambiental

Ao buscar um saber mais integrado e livre, a Interdisciplinaridade conduz a uma metamorfose que pode alterar completamente o curso dos fatos na educação; pode transformar o sombrio em brilhante e alegre, o tímido em audaz e arrogante e a esperança em possibilidade.

(Ivani Fazenda, 1995)

La fragmentación del conocimiento tiene su reflejo en la estructuración disciplinar del currículo y en el cotidiano escolar, y es uno de los principales obstáculos que la EA tiene que superar en la búsqueda de la integración de los saberes. En el ámbito de la Educación Formal, la necesidad del trabajo interdisciplinar es un objetivo considerablemente compartido en la teoría, pero en la realidad su implementación es prácticamente inexistente. Sin embargo, teniendo en cuenta la complejidad de saberes presentes en el campo de la EA, surge la necesidad del enfoque interdisciplinar, que implica trabajar con la apropiación de concepciones, el diálogo entre las distintas áreas de conocimientos y la posibilidad de investigar, reflexionar y actuar en la resolución de las problemáticas locales.

Esta preocupación con la sinergia de la escuela y con las problemáticas socioambientales está contemplada en el ámbito legislativo de la educación española, en lo que se refiere a los temas transversales⁸², los cuales pretenden integrar las áreas convencionales del currículo y hacerse presentes en todas ellas, relacionándolas a las cuestiones de la actualidad, demandando la necesidad de establecer una perspectiva política y social con el objetivo de direccionar el trabajo pedagógico y de reflexionar sobre la educación de valores y actitudes.

⁸² Los temas transversales son contemplados por la Ley Orgánica de Educación (LOE-2/2006, de 03 de mayo: BOE número 106 de 4/5/2006) en los principios básicos y en las finalidades de la educación. Su carácter transversal hace referencia a diferentes aspectos: i) abarcan diferentes disciplinas o áreas y deben ser trabajados desde la complementariedad; ii) no son temas paralelos al currículo y deben ser trabajados desde la dinámica diaria del proceso de enseñanza-aprendizaje; iii) deben contribuir a la educación de valores y cívicos de los alumnos/as y iv) deben impregnar todas las actividades del centro educativo. Entre los temas tratados de forma transversal, la EA con vistas al desarrollo sostenible queda establecida en esta Ley como una cuestión transversal directamente heredada de la LOGSE y LOCE. Además de esta transversalidad, también se trabaja la EA en base a las asignaturas específicas integradas en áreas relacionadas, forjando la cultura general a la educación postobligatoria o formación profesional.

Los temas transversales se constituyen así, como procesos intensamente vividos por la sociedad en que son discutidos en los diferentes espacios sociales, en búsqueda de soluciones y nuevas alternativas, las cuales confrontan posturas diversas, tanto en relación a la intervención en el propio ámbito social (más amplio), cuanto a la actuación a nivel personal. Son cuestiones urgentes sobre la vida humana, sobre la realidad que está siendo construida y que demandan transformaciones macrosociales y actitudes personales, exigiendo, por tanto, una enseñanza y aprendizaje de contenidos relativos a esas dos dimensiones.

Como un tema transversal, la EA no puede ser vista como un saber único, porque las cuestiones ambientales abordan diferentes vertientes, permeadas por diferentes saberes: socioambientales, políticos, económicos, culturales, entre otros. De acuerdo con Guimarães (2004), las problemáticas de la dimensión ambiental, vistas en todos sus ángulos, son los contenidos básicos de la EA, y debido a su complejidad, debe presentarse de manera interdisciplinar en su proceso pedagógico, pues el medio ambiente es comprendido como un todo complejo, con partes interdependientes e interactivas en una concepción sistémica.

De esta manera, pensar en la interdisciplinariedad, significa caminar con la utopía de que podemos avanzar en las discusiones sobre el espacio que la EA debe ocupar. Tal proceso debe ser debatido en los diferentes espacios sociales, en la búsqueda de soluciones y de alternativas, confrontando posturas diversas tanto en relación a la intervención en el contexto social, como en relación a la actuación personal de los sujetos. Se trata de cuestiones urgentes que interrogan sobre la vida humana, sobre la realidad que está siendo construida y que demandan cambios macrosociales y también actitudes personales, lo que exige, por tanto, la enseñanza y el aprendizaje de contenidos relacionados con estas dos dimensiones.

La interdisciplinariedad, así como la transversalidad, están fundamentadas en la crítica a una concepción de conocimiento que toma la realidad como un conjunto de datos estables, sujetos a un acto de conocer separado de la realidad. La interdisciplinariedad representa la búsqueda por

nuevos sentidos del conocimiento. Es un concepto polisémico, que generalmente se entiende como una propuesta epistemológica que tiende a superar la excesiva especialización disciplinar surgida de la racionalidad científica moderna.

Comprendida como la construcción de un conocimiento complejo, la interdisciplinariedad busca superar la fragmentación de los programas curriculares, sin desconsiderar la importancia de cada uno de ellos, pero ajustándolos a la realidad compleja. De esta manera, el proceso de construcción del conocimiento interdisciplinar en el ámbito de la EA, posibilita a los educadores/as actuar como mediadores/as en la gestión de las relaciones entre la sociedad humana, en sus actividades políticas, económicas, sociales, culturales, etc. De acuerdo con Leff (2002),

El proyecto interdisciplinario surge con el propósito de reorientar la formación profesional a través de un pensamiento capaz de aprehender la unidad de la realidad para solucionar los complejos problemas generados por la racionalidad social, económica y tecnológica dominante. Este proyecto busca fundamentalmente encontrar un método capaz de hacer converger las miradas dispersas de los saberes disciplinarios sobre una realidad homogénea, racional y funcional, eliminando las divisiones establecidas por las fronteras de los territorios científicos, cancelando el espacio propio de sus objetos de conocimiento, para reconstruir un mundo unitario. (p. 209)

El proyecto interdisciplinario implica considerar los diversos niveles de la realidad, la percepción y la posibilidad de la existencia simultánea de fenómenos antagónicos (Leff, *op.cit*), apuntando la construcción de redes de relaciones y saberes ambientales, que están inseridos en un contexto mayor, lo cual incluye las condiciones sociales e históricas y considera importante tanto la investigación como las acciones en el ámbito de la EA. Además, debe estar basado en una ética compleja, que tenga en cuenta las cuestiones epistemológicas, históricas, sociales, educativas y ambientales en las dimensiones del ser y en sus múltiples relaciones.

Pensar la interdisciplinariedad como proceso de integración de saberes demanda de nuestra parte un gran esfuerzo en el rompimiento de las barreras vinculadas a la racionalidad positivista. Se hace necesario repensar la producción y sistematización del conocimiento fuera de las posturas científicas dogmáticas. El enfoque interdisciplinar en la EA se presenta como superación

de la fragmentación del conocimiento, y hace frente a los desafíos de la nueva situación planetaria, ya que el paradigma teórico-metodológico originario del cartesianismo no ha sido capaz de rescatar la unidad del saber.

La interdisciplinariedad dentro del contexto educativo, es crucial en la reflexión y en la aportación de soluciones ante las dificultades relacionadas con la reconstrucción del conocimiento. De este modo, la forma y el contexto se presentan en el mismo proceso, rompiendo con la linealidad de causa y efecto, pues, si no es así, el conocimiento fragmentado todavía continúa estando disociado del conocimiento del contexto, donde un conjunto de conocimientos paralelos, sin conexión uno con el otro, son aceptados como legítima representación de la realidad.

En este escenario, consideramos necesarias acciones integradas entre la investigación y la enseñanza, así como la dinámica de interacciones entre las Ciencias Sociales, la Pedagogía, la Ecología, la Biología, etc., lo que nos lleva a la búsqueda de procesos y fundamentos teóricos, a partir de convicciones, críticas, posibilidades y limitaciones. Consideramos que un educador ambiental crítico y reflexivo, debe integrar en sus conocimientos, las cuestiones ambientales actuales y la práctica interdisciplinar, una vez que la complejidad de las relaciones entre el hombre y la naturaleza, en el proceso de desarrollo contemporáneo – marcado por las innovaciones tecnológicas, crecimiento de la población y de las ciudades, la gestión de los recursos naturales, la degradación del medio ambiente y la escasez de recursos – exige estudios y prácticas interdisciplinarias.

Para que podamos comprender las contradicciones que surgen del proceso educativo en general, necesitamos la investigación articulada de la enseñanza y del estudio de los diferentes campos del conocimiento: de la Economía, de la Ecología y Biología, de la Pedagogía y Sociología, de la Arquitectura y del Urbanismo, etc. No es de la yuxtaposición, pero de la integración de los saberes, de la creación de estrategias de prevención y de prácticas sociales educativas, que se hará posible la transformación de actitudes en las relaciones sociedad y naturaleza con base en la acción-

reflexión-acción. Como podemos ver, la EA no es campo homogéneo y unidimensional, ya que en la realidad tampoco lo es.

En relación a la complejidad de los problemas y a la necesidad de buscar otros enfoques para analizarlos, cada vez es más necesario, en el estudio de una determinada cuestión del cotidiano, una multiplicidad de enfoques, lo que nos conduce a la concepción de interdisciplinariedad. Sin embargo, en la práctica, esta concepción puede ser entendida a partir de dos perspectivas (Fourez, 1994). En la primera, el enfoque interdisciplinar intenta construir una nueva representación del problema (¿una nueva *superciencia*?). El autor afirma que al integrar los saberes de las diferentes áreas, obtenemos un enfoque nuevo, lo cual representa un progreso en relación a las áreas nuevas, pero no significa que estemos delante de una *superciencia*.

En la segunda, la interdisciplinariedad no está destinada a crear un discurso nuevo para ir más allá de las áreas existentes. Consiste en una práctica específica, cuyo abordaje está relacionado con los problemas del cotidiano; es una práctica que implica discusión, reflexión y negociación entre las diferentes opiniones para decidir sobre la representación más adecuada a la acción.

En la relación con las distintas áreas, puede ser que se produzcan cuestiones como: ¿qué áreas serán consultadas y cuáles son las más importantes? ¿Cómo tomar una decisión concreta? En este sentido, Fourez (*op.cit.*) destaca que la interdisciplinariedad es una práctica política, la cual presupone la praxis, acción-reflexión-acción, y que como tal, acepta la confrontación de las diferentes miradas en el proceso de decisión. La práctica interdisciplinar es el resultado de múltiples interacciones, alejándose de la representación de una racionalidad universal.

La práctica interdisciplinar para la EA, apoyada en los fundamentos pedagógicos que la enriquece, nos ofrece aproximaciones y posibilidades de reeducación de uno mismo y con los demás, para la construcción del conocimiento interdisciplinar. La interdisciplinariedad exige, así como el acto pedagógico, la imaginación práctica que nos remite concretamente a los

desafíos que la sociedad lanza a los seres humanos que estamos en permanente diálogo con la naturaleza.

Con la finalidad de afirmar algunas correcciones y conquistas prácticas, aunque por más limitadas que puedan permanecer en términos de generalización, Floriani (1998), establece algunos presupuestos que orientan la práctica interdisciplinar. Son estos:

- La interdisciplinariedad no se hace sola; se necesita una práctica colectiva que esté orientada a la construcción de un programa común de enseñanza e investigación que privilegie el campo de las ciencias humanas, naturales y sociales;
- Las problemáticas deben convergir para algunas cuestiones comunes, de forma articulada, no homogéneas;
- La interdisciplinariedad en el campo de la EA y de la sostenibilidad debe ser construida en la interrelación de los sistemas sociales, humanos y naturales;
- Una práctica interdisciplinar no está encerrada en el tiempo. Cada programa puede presentar nuevas cuestiones que susciten nuevas investigaciones.

En base en estos presupuestos, si partimos de la premisa de que, en la actividad teórico-práctica de la educación, específicamente en la EA, el trabajo en equipo se configura como mediación privilegiada para la consolidación de la intersubjetividad, pudiendo ser ampliada cuando revestida de rigor, de autenticidad y de compromiso, lo que nos revela posibilidades de construcción de ésta práctica interdisciplinar.

La búsqueda de la realidad en el movimiento dialéctico es característico de las prácticas interdisciplinares en función de conducirnos, en todo momento, a la realización del ejercicio del diálogo con nuestros propios saberes y otras producciones y construcciones hasta entonces existentes de conocimiento; con la finalidad de extraer de este diálogo nuevas informaciones y premisas que en ella todavía no se han descubierto.

En esta línea de pensamiento, la “actitud interdisciplinar”, supone un modo de actuar que garantice una actuación más completa en la interacción con las múltiples dimensiones de las ciencias sociales, humanas y naturales, en el sentido de una concepción más realista de sus orígenes, interrelaciones y complejidades. De esta forma, estas complejidades incluidas en las prácticas interdisciplinarias de EA, nos remiten a la comprensión de lo que ocurre y de lo que es posible en un proceso multidisciplinar, que busca constituir la interdisciplinariedad.

2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL CONSTRUCTIVISMO

Es preponderante todavía, en nuestro sistema educativo, la práctica de una EA bajo el enfoque individualista, que tiene como objetivo “capacitar” para administrar los problemas ambientales. Tal orientación se ubica en la tradición de la psicología conductista dentro del paradigma de la ciencia mecanicista, y políticamente muestra la fisonomía del ambientalismo liberal, el cual busca resolver los desajustes ecológicos sin cuestionar el modelo socioeconómico dominante. Rodríguez (2008) nos revela que tal tendencia es predominante entre los programas de Agendas 21 escolares llevados a cabo por las administraciones españolas, en los que las perspectivas mecanicistas intentan convencer sin diálogo ni construcción conjunta, a través de mensajes unidireccionales y sin negociación de significados.

Ante tal orientación en el campo de la EA, el constructivismo ofrece una propuesta más adecuada a la complejidad de las personas y del proceso de aprendizaje. El constructivismo se basa en la idea de que el individuo construye su conocimiento por medio de experiencias sensoriomotrices, de operaciones mentales, de la interacción con el ambiente, con la sociedad, con la cultura y con él mismo (Gutiérrez, 2007). De acuerdo con Coll (1994), el principal autor de referencia de la innovadora reforma educativa realizada en España en los años 1990, el educando tiene siempre ideas previas sobre cualquier nuevo conocimiento escolar, a partir de los conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos construidos en su experiencia previa, y que

condicionarán el resultado del aprendizaje, ya que serán utilizados por él mismo como herramientas de lectura e interpretación.

El nuevo conocimiento deberá relacionarse con lo que el educando ya sabe y, si es asimilado por su estructura cognitiva, el aprendizaje será *significativo*. Así, el *aprendizaje significativo* será aquel con un contenido potencialmente significativo, lo cual motiva al educando a relacionarlo con los conocimientos que ya posee. El objetivo de la educación, según Coll (*op.cit.*), es aprehender a aprehender, o sea, ser capaz de realizar aprendizajes significativos de manera autónoma en una amplia escala de situaciones y circunstancias (Coll, *op.cit.*). En este contexto, es de la mayor importancia el proceso de construcción y organización del conocimiento del sujeto que aprehende, y la educación debe promover procesos activos de construcción individual y social. Al contrario del enfoque conductista, el fin básico de la EA constructivista es cambiar el conocimiento cotidiano para hacerlo más complejo, crítico y autónomo.

El modelo personal y social que defiende la EA se constituye en el espacio perfecto para la implementación de los principios y de las estrategias del constructivismo y, de manera recíproca, la EA encuentra en el constructivismo una metodología adecuada para dotar a grupos e individuos de las capacidades para actuar de manera autónoma y cooperativa para la mejoría del estado ambiental, local y global. De esta manera, el constructivismo y la EA compleja se enriquecen mutuamente por la consideración de la importancia del contexto: contexto físico, natural, social y cultural. La EA actual está centrada en una problemática social y de intereses, que contribuye a la evolución del constructivismo en el sentido de la apertura para el contexto.

La concepción del enfoque constructivista según la cual el conocimiento no es el resultado de una mera copia de la realidad, sino que un proceso dinámico de interpretación y reinterpretación de la información, se asocia a la complejidad de la educación en unir el objeto de estudio a su observador y en abandonar las leyes deterministas en la comprensión de la realidad, ya que la idea de complejidad está asociada a la consideración no sólo de la constitución sistémico-compleja del ambiente, sino también del sujeto. Aquí se ven

reflejados los aspectos del paradigma constructivista relacionados con el aprendizaje.

La progresiva superación de la dependencia moral y afectiva de los educandos en el camino de la movilización y del cuestionamiento de ideas y, finalmente, de la participación, es otro de los fundamentos del paradigma constructivista, los cuales pueden asociarse con la transición de lo simple a lo complejo pretendida por la EA. Además, otra de las contribuciones del constructivismo es la consideración del educando como actor de su propio aprendizaje. El sujeto sólo aprende cuando tiene la posibilidad de ser agente activo de su aprendizaje, mediante un proceso creativo de construcción de significados. El papel del educador/a deberá ser el de facilitador/a del proceso, ajustándose constantemente a la evolución del aprendiz, con la finalidad de promover su autonomía.

La construcción del conocimiento no es un proceso individual, sino social, según Vygotsky (2000). El conocimiento se forma a partir del desarrollo de concepciones y formas de discursos compartidos, y es por ello que resultan apropiados las estrategias educativas basadas en la interacción, la cooperación, la comunicación, la búsqueda del consenso, el compartir perspectivas y la toma de decisiones. Tal concepción asume la limitación del conocimiento: ante la ingenuidad individualista de la pretensión de “descubrir” la “verdad”, se entiende el descubrimiento como una creación, ya que en los problemas complejos se debe concebir una respuesta que no existe de antemano.

Son los educandos los que tratan los significados y construyen la realidad. Entonces, en el proceso de búsqueda de respuestas, sólo se generará un conocimiento significativo si hay una motivación para encontrar la solución que no es evidente, *a priori*, la cual exige una actividad intelectual direccionada a buscar soluciones próximas a los problemas del mundo. Así, la motivación y la implicación a través de problemas conectados a los intereses de los educandos, aplicables en su vida cotidiana y movilizados de contenidos culturales socialmente relevantes son claves para el aprendizaje significativo.

Según Gutiérrez (*op.cit*), en sus análisis de las diferentes fases de la metodología de proyectos de EA, para demostrar cómo se constituye una herramienta que optimice el proceso de implementación de los principios constructivista, considera que los proyectos de EA proporcionan a la comunidad educativa una visión global del mundo, que le permite comprender y actuar en su entorno próximo; herramientas para desarrollar la autonomía y el trabajo cooperativo, la creatividad, la participación y la libertad; y formación en contacto con la realidad, con problemas reales sobre los que reflexionar acerca de sus soluciones y de sus propios procesos de aprendizaje; abriendo espacios a la EA de enfoque constructivista.

Este análisis se inicia con la constatación de que la existencia de una etapa de sensibilización y motivación, implica ya una intención de fomentar el aprendizaje significativo. Los elementos motivadores tienen la intención de mostrar al educando que él es capaz y competente para desarrollar las actividades propuestas en el proyecto y, en esta primera etapa, el educando puede participar en charlas, aulas de la naturaleza, en mesas redondas para analizar documentos internacionales y locales, hacer una exposición, etc. En una segunda etapa, de organización y planeamiento, el educando tendrá un mayor protagonismo, lo que facilitará la representación mental del proceso a desarrollarse y, por tanto, una capacidad de autorregulación del proceso de enseñanza, un control de la propia estrategia de conocimiento: una estrategia metacognitiva.

En la etapa de diagnóstico, centrada en la incorporación de nuevos conocimientos, siendo común el tratamiento con temáticas específicas, el análisis debe incorporar la exploración de las ideas y las actitudes previas de los educandos relacionados a la temática investigada, siguiendo la estrategia constructivista. Así, teniendo en cuenta que grande parte de las soluciones demandarán la participación de todos/as los miembros de la comunidad educativa implicados, es esencial el cuestionamiento de los conocimientos previos sobre la problemática, su grado de complejidad, el nivel ético y la capacidad de acción de los educandos.

La decisión y ejecución del proyecto, que son las etapas centrales, ofrecen un escenario para la implementación de estrategias constructivistas, como el desarrollo del proceso de aprendizaje en la interrelación con el entorno y en situaciones reales, el trabajo con los compañeros socialmente, el cambio de esquemas de conocimiento y la construcción de nuevos conocimientos y actitudes éticas y la promoción de la autonomía. En este proceso, la evaluación debe estar presente en todas las etapas de desarrollo de los proyectos y centrarse tanto en los indicadores de sostenibilidad, como en la mejoría del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación inicial revela no sólo la situación ambiental de la escuela, sino también los conceptos previos de la comunidad educativa implicada relacionados con las temáticas a tratar.

La evaluación procesual aplicada al plan de acción introduce mecanismos de regulación para (re)direccionarlo en función de las respuestas y resultados; y después de la finalización del proyecto se evalúa las capacidades del mismo, los errores, las dificultades, las fortalezas y mejorías obtenidas. Así, vemos como en la implementación de proyectos de EA, al desarrollar la dimensión local se ofrece un escenario real, cotidiano y de exploración para el aprendizaje significativo y funcional, en que:

El alumnado, y por extensión la comunidad educativa, desde sus disposiciones internas construye nuevas estructuras cognitivas, afectivas y sociales como resultado de su interacción con el medio físico, biológico y social. Asimismo, favorece que el aprendizaje sea significativo, esto es, que el objeto de aprendizaje tenga coherencia interna, que el alumnado esté motivado para aprender y para conectar los nuevos conocimientos con su estructura mental previa, y que haya una regulación constante entre el proceso de enseñanza y el de aprendizaje (Gutiérrez, 2007, p. 16).

Una de las metodologías más recomendadas en los documentos y programas nacionales de EA es el trabajo por proyectos (Mogensen y Mayer, 2005). El proyecto de trabajo en escuela es, de acuerdo con Carvalho (2004), una herramienta de acción pedagógica que corresponde a una unidad del proyecto educativo de la escuela. La acción de los proyectos está ubicada en el tiempo y centrada en sus resultados, y contribuye a la apertura de la escuela a los temas sociales y culturales relevantes, además de a la formación de una sensibilidad política y de valores humanos que a su vez contribuirá al desarrollo

de un sujeto ciudadano, capaz de comprender y posicionarse frente la realidad en que vive.

La clave consiste en asociar la construcción de conceptos científicos con la resolución de problemas que sean significativos y funcionales (García, *op.cit*). El trabajo de los educandos involucrados en el proyecto implica la capacidad de organización, planificación y participación en la gestión de las acciones colectivas. Los proyectos que contienen temas de interés para los educados y educadores/as generan necesidades de aprendizaje que rompen la neutralidad de los contenidos de las diversas asignaturas, por lo que pasan a tener significados distintos a partir de las experiencias sociales de los educandos y de los educadores/as involucrados.

El proyecto genera situaciones dinámicas de trabajo: prácticas curriculares donde los problemas son cuestionados y las actividades son negociadas, reflejando las identidades de los educandos. Genera también la posibilidad de desarrollo de los contenidos procedimentales y actitudinales, en contraposición con el trabajo únicamente centrado en los contenidos conceptuales, característico del modelo tradicional de enseñanza.

La ciencia, en este marco, no es el objetivo de la acción educativa, pero sí un medio para el tratamiento de los problemas socioambientales. El conocimiento es construido a través de los contextos en que es utilizado y se configura mediante una estrecha relación entre los aspectos cognitivos, emocionales y sociales presentes en ese proceso, ya que al participar de un proyecto, el educando está implicado en una experiencia educativa donde el proceso de construcción de conocimiento está integrado a las prácticas vividas.

La propuesta realizada por García (*op.cit*) basada en los proyectos de investigación abierta de situaciones problemáticas, en la búsqueda de temas vinculados a las personas y a los grupos sociales próximos, y a los productos tecnológicos, los seres vivos y el entorno más cotidiano, revela que los problemas a investigar serían aquellos abiertos, complejos e interdisciplinarios, pero que incluyan formas de conocimiento presentes en la vida cotidiana (no sólo problemas científicos), que tengan una proyección social, que permitan una integración del qué y del cómo enseñar y que rescaten el valor del sujeto.

En este sentido, los problemas socioambientales se revelan excelentes, ya que organizan los contenidos articulando la metodología, son relevantes para la comprensión de la realidad, ofrecen la posibilidad de ser trabajados a partir de diferentes tipologías de conocimientos y de diferentes perspectivas teóricas y reflejan la conflictividad social y ambiental existente.

El enfoque de trabajo por proyectos implica un cambio en casi todos los aspectos de la práctica educativa de los educadores/as, los cuales están acostumbrados al trabajo esencialmente informativo y no formativo. De ahí, es necesario el desarrollo de la capacidad de organizar comportamientos de manera amplia y diversificar la participación de los educandos, convirtiendo los educadores/as en organizadores/as y coordinadores/as de las situaciones de enseñanza, utilizando los diversos tipos de conocimientos y garantizando al proceso educativo su carácter de “proceso de descubrimiento y aprendizaje.”

La orientación de la escuela para trabajar con proyectos puede ser realizada en diferentes niveles: i) dentro del proyecto educativo, que incluye tanto la dimensión pedagógica como la comunitaria y administrativa de la escuela; ii) dentro del proyecto de enseñanza y aprendizaje que es la planificación de la práctica del educador/a en su aula; y iii) el proyecto de trabajo basado en la acción educativa en los trabajos por proyectos, la llamada “pedagogía por proyectos.” Utópicamente, estos tres niveles de proyectos se deberían se articular: el proyecto de enseñanza y aprendizaje debería estar vinculado a una concepción de educación que, a su vez, debería estar asociada a las concepciones de conocimiento y de currículo, referenciadas en el proyecto educativo de cada centro educativo.

Los proyectos en la escuela, cuando tiene como perspectiva el diálogo de la escuela con la sociedad y son articulados bajo un modelo de gestión participativa, representan un importante aprendizaje de ciudadanía y contribuyen a la construcción de una política participativa. De esta manera, los proyectos de EA en la escuela, sólo tienen sentido si son intencionalmente planeados, considerando su necesaria relación con un contexto mayor relacionado a la *escuela como proyecto*. ¿Qué significa esto? Significa que la *escuela como proyecto* hace referencia a la constitución de la práctica

educativa como parte de un proyecto de sociedad, donde la escuela actúa en conjunto con otras instituciones sociales, en la formación del ciudadano crítico y constructor de su propio conocimiento.

La EA bajo la mirada del Constructivismo implica entonces, una actividad participativa y colaborativa entre todos/as los educandos. El Constructivismo tiene como intención crear un aprendizaje significativo, y su modelo está centrado en el sujeto, en su interacción con lo que el medio que le rodea y con las personas que forman parte de este medio. Así, la “metodología por proyectos” se constituye la mejor metodología constructivista ya que permite al educando la inmersión en situaciones concretas y significativas en las que se estimula el “aprender a aprender.”

3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL CRÍTICA

La EA se constituyó como campo de conocimiento y de actividad pedagógica y política a partir de la década de 1970. Desde entonces, ya se podía ver y entender como un campo plural y específico que aglutinaba contribuciones de las diversas disciplinas científicas, matrices filosóficas, posiciones políticas, etc. (Novo, 2003a). Pero, a pesar de esta diversidad constitutiva, es posible observar en su núcleo orientador las tendencias que formaron su perfil y direccionaron su trayectoria hasta el tiempo presente. Una de estas tendencias políticas y pedagógicas es la perspectiva crítica, y es precisamente sobre su comprensión en el campo de la EA donde se basa la redacción de este subcapítulo. En él, situaremos la EA crítica y buscaremos conocer cuáles son sus principales contribuciones para los procesos educativos ambientales y lo que ella representa para los educadores/as y educandos en la actividad escolar. Para ello, nos basaremos en las obras de los autores/as de la EA crítica: Loureiro, 2005, 2007; Gutiérrez y Cruz Prado, 2004; Lima, 1997, 2002, 2003; Carvalho, 2004, 2011; Fernández López, 1992; Reigota, 1999; Sato, 2001; Freire, 1973, 1988, 1990, 2006 y otros/as.

En concreto, la EA crítica es comprendida por muchos educadores/as e investigadores/as como una educación transformadora, emancipadora y

dialógica. Su marca principal consiste en afirmar que, por ser una práctica social, la EA necesita vincular los procesos ecológicos a los sociales en la forma de ver y leer el mundo y en la forma de intervenir en la realidad y de coexistir en el medio socioambiental (Loureiro, 2007). Reconoce, además, que nos relacionamos con la naturaleza mediante dimensiones que establecemos en la propia dinámica de nuestra especie, y estas dinámicas – cultura, educación, política, instituciones, familia, clases sociales, etc. – son las que nos forman a lo largo de toda la vida.

Desde un punto de vista complejo, somos síntesis singulares de relaciones que incluyen la estructura biológica, la acción transformadora de la naturaleza, las transformaciones sociales, políticas, etc. (Morin, *op.cit*). Por medio de la perspectiva crítica podemos comprender que no hay leyes atemporales, verdades absolutas, ni tampoco educación fuera de la sociedad. Lo que sí hay son movimientos en el tiempo y en el espacio socioambiental, los cuales deben ser cuestionados y superados continuamente para la construcción de una nueva sociedad, una sociedad sostenible.

Una tendencia muy importante hasta los años 1980 y que hoy todavía permanece reflejada en los discursos de algunas instituciones y medios de comunicación, es la de que a la EA le pertenece exclusivamente la enseñanza de contenidos y conocimientos biológicos y la transmisión de actitudes “ecológicamente correctas” (Novo, 2003). Este posicionamiento, que aparentemente revela una posición interesante, ignora los complejos procesos de aprendizaje y la necesidad social de un cambio real de actitudes y valores y no sólo de comportamientos puntuales.

La verdad es que dicho posicionamiento no tiene en cuenta el proceso de asociación de las condiciones históricas en relación con nuestra acción individual en la sociedad. La EA crítica, por tanto, viene a romper con esta tendencia de reproducción de las relaciones de poder existentes, que se configuran con cierto “camuflaje” de algunos sectores que pretenden que todo cambie para finalmente permanecer igual o peor de lo que se estaba. Lo que hacen es postergar aquellos problemas que afligen al conjunto de la sociedad.

Es necesario admitir en nuestra práctica como educadores/as ambientales críticos, que el acto de educar lleva consigo la relación entre lo que se quiere alcanzar, lo que hace la escuela y lo que la sociedad impone a la institución y a las personas en forma de expectativas y exigencias. Consecuentemente, para la EA crítica, la práctica escolar exige el conocimiento de la posición ocupada por los educandos en la estructura económica y social, de la dinámica de la institución escolar con sus normas y de la especificidad cultural del grupo social con quien trabaja. La EA crítica es, así pues, bastante compleja en cuanto a su comprensión de la naturaleza, la sociedad, el ser humano y la educación, exigiendo un amplio abordaje entre todos los saberes, dialogando y construyendo “puentes” interdisciplinares.

De la misma forma, implica un establecimiento de movimientos que nos lleve a pensar y a actuar sobre los elementos del contexto educativo y establecer vínculos entre ellos. Los elementos del contexto educativo a que hacemos referencia son: i) los elementos micros (currículo, contenidos, actividades extracurriculares, proyecto educativo del centro, etc.) y ii) elementos macros (políticas educativas, directrices curriculares, leyes de educación, formación de profesores/as, etc.). Por tanto, los desafíos presentados tanto en este subtítulo como en los anteriores, deben ser asumidos y enfrentados por la EA: no pueden ser ignorados con el fin de justificar la adopción de modelos de fácil aplicabilidad y medidas paliativas.

Es posible observar que los educadores/as y educandos implicados en acciones que se ajustan a la perspectiva crítica de la EA se sienten motivados y seguros de su responsabilidad. Ello se explica cuando trasladamos la EA a la realidad concreta, al cotidiano, cuando evitamos que la misma se convierta en un “agregado” más. La EA pasa a ser en un componente inherente del quehacer pedagógico. Los resultados de la perspectiva crítica en la EA son muy visibles: hay una ampliación en la comprensión del mundo y en el repensar de las relaciones personales.

Algunas temáticas que anteriormente eran tratadas sólo como medio para la protección de la naturaleza, comienzan a ser problematizadas según varias dimensiones (culturales, económicas, políticas, históricas, sociales, etc.). Los

proyectos que antes eran pensados sólo como un complemento, ahora se concibe y planean en diálogo con la estructura pedagógica de cada escuela. La perspectiva ambiental pasa a ser parte activa de los proyectos educativos de los centros e “impregnan” toda la escuela (García, 1998).

Si bien, como vemos, la EA crítica nos puede aportar ricas contribuciones, ¿cuáles serían los desafíos que deben ser enfrentados? Efectivamente, los desafíos son muchos, pero nosotros haremos hincapié en tres. El primer desafío estaría relacionado con el modo de repensar los objetivos de los proyectos y prácticas pedagógicas en el campo de la EA, ya que es muy común que los educadores/as involucrados en él afirmen que el mayor objetivo de la EA es lograr una conciencia global. Entonces, ¿qué significa la acción de concienciar?

El verbo “concienciar” posee varios significados, pero, en muchas ocasiones, implica la sensibilización en relación con el medio ambiente; la transmisión de conocimientos y la predicación de valores y actitudes adecuados para la preservación del mismo. Estos significados, por lo general, desconsideran primariamente las características socioeconómicas y culturales del grupo con el cual se trabaja. La cuestión no es sólo conocer para tener conciencia de algo; es necesario tener una conciencia crítica del conjunto de las relaciones que condicionan ciertas prácticas culturales, para que así, pueda evitarse la perpetuación de muchas prácticas contradictorias en el campo de la EA.

La esencia de la EA crítica es la problematización de la realidad, de nuestros valores, actitudes y comportamientos mediante prácticas dialógicas. Concienciar sólo tiene sentido si implica una forma de “concientizar,” tal y como la defendió Freire (1988), o sea, un proceso recíproco de aprendizaje mediado por el diálogo, la reflexión y la acción en el mundo. También un movimiento colectivo de ampliación del conocimiento de las relaciones que constituyen la realidad, de lectura del mundo y transformación del mismo. Existe una dinámica escolar que reconoce las especificidades de profesores/as, padres y madres, educandos y demás integrantes de la comunidad educativa, pero que no piensa el acceso a la información y a la cultura separada de la

contextualización de la práctica y de la recreación de la propia cultura: la cultura popular.

Para la EA crítica, la emancipación es la finalidad principal de todo proceso educativo: tiene como objetivo la transformación de nuestro modo de vida; la superación de las relaciones de embargo, dominación y prejuicios; la libertad para conocer y generar cultura, convirtiéndonos en seres autónomos capaces de adoptar decisiones propias.

El segundo desafío al que se enfrenta el educador ambiental crítico reside en su capacidad para repensar la estructura curricular vigente. Como ya mencionamos en el capítulo anterior, realizar un análisis de los motivos históricos que condujeron a determinados perfiles curriculares disciplinares e identificar su importancia para la comprensión de los intereses dominantes en la sociedad es un desafío que requiere una reflexión crítica importante. En el momento en el que realizamos este análisis, estamos facilitando la construcción una de enseñanza integrada, compleja e interdisciplinar, que considera las posibilidades de cada escuela y sus objetivos institucionales.

El tercer y último desafío que mencionamos aquí refiere a la necesidad de una actuación efectiva por parte de los educadores/as ambientales en los espacios públicos que ya fueron conquistados mediante los procesos de democratización (asociaciones, sindicatos, fóruns, etc.). Ello fortalece el esfuerzo de construcción de un sistema de EA dinámico, así como su capacidad de interferencia en las políticas públicas, en general, y, más concretamente, en las políticas públicas de educación.

Consideramos que la inserción de la EA en las demás políticas y en el proyecto educativo de cada escuela implica la consolidación de espacios de participación institucionales, aglutinando las Agendas 21 Escolares, proyectos de EA desarrollados por la comunidad, asociaciones de padres y madres, sindicatos de los profesores/as, representación de la comunidad escolar, entre otras formas colectivas de actuación legítimamente construidas, donde la dimensión ambiental puede ser entretejida y potenciada.

La EA Crítica propone como objetivo principal el cambio de valores y actitudes a partir de la formación de un sujeto ecológico que sea capaz de

actuar en grupos sociales para identificar y problematizar las cuestiones socioambientales. Un objetivo básico de la educación crítica es la comprensión de la historia como posibilidad, y no como determinación, dando fundamento al sentido ético de la presencia en el mundo y a la esperanza como motor de la acción humana. Así, existe la necesidad de que los educandos desarrollen la comprensión de que ellos mismos están en el centro de los cambios históricos como actores/as, y que el desarrollo no es un proceso unidireccional decidido por alguien ajeno a las comunidades humanas (Breiting, 1997).

La EA crítica trabaja bajo la perspectiva de la construcción del conocimiento contextualizado para llegar más allá de la mera transmisión: sólo un proceso de aprendizaje a partir de la realidad cotidiana permitirá la promoción de ambientes educativos de movilización y de intervención sobre la realidad y sus problemas socioambientales. Permitirá asimismo, superar armadillas paradigmáticas y propiciará un proceso educativo que contribuya a la transformación de la crisis ambiental por medio del ejercicio activo de la ciudadanía.

Con el fin de alcanzar la comprensión de esa realidad social, los conflictos de intereses deben ser objeto de análisis, pero siempre en un marco de compromiso con la transformación y la construcción de conocimientos capaces de modificar la realidad. Desde los primeros documentos programáticos de la EA, se establecieron como metas la construcción de una nueva comprensión del mundo y la búsqueda de una sociedad más justa y humana.

Siguiendo el principio de la autocrítica es necesario desvelar los intereses que están detrás de cualquier acto educativo. Una reflexión crítica sobre las cuestiones *¿para qué?, ¿para quién?, ¿en favor de qué y de quién?* y *¿contra quién?* hacemos educación y proyectos de EA centrados puede desvelar la intencionalidad oculta de las políticas educativas y de las concepciones de enseñanza y aprendizaje.

Una de las tareas de la EA es representar las condiciones histórico-sociales que permean la construcción de los conceptos utilizados en el ámbito ambiental, a través de la problematización de las realidades ambientales, desvelando las contradicciones y los conflictos de intereses, poderes y

racionalidades existentes, y continuando por la aceptación de que la actividad científica no es neutra, si no que se encuentra íntimamente ligada al contexto, y, por tanto a unos valores determinados: las intervenciones educativas críticas pueden promover una actividad científica escolar que incluya las interacciones entre ciencia y técnica, entre tecnociencia y sociedad.

La Educación Formal sólo promoverá una EA crítica si utiliza metodologías que vinculen el contenido curricular a la realidad de la vida de la comunidad educativa y si fomenta la aplicación práctica del contenido aprehendido, en un proyecto educativo de centro construido de manera participativa. La creatividad no debe ser confundida con el activismo, incluso aún que la visión crítica del educador/a sobre la sociedad sea muy válida. El centro de atención no deberían ser sus ideas, sino las experiencias de los educandos, su propia reflexión, sin manipulaciones.

Valorar la secuencia acción- reflexión- acción, huir del activismo para buscar la praxis, nos conduce a una EA auténticamente crítica y emancipadora y a una reflexión que incluye la autocrítica y el autoanálisis de las concepciones de los educandos participantes que, al desvelar aquellos que está implícito, lleva a promueve la “liberación” de la ideología dominante y la comprensión de las formas en que se crean socialmente las “verdades.”

La metodología de los proyectos de EA defendida por García (*op.cit*), consiste en el tratamiento de los problemas socioambientales, cotidianos y complejos que afectan a los educandos, como el mejor método para una EA crítica. La realización de evaluaciones y diagnósticos ambientales de la comunidad en la cual la escuela se inserta propicia a los educandos las condiciones necesarias para ejercer un conocimiento sistémico de la cuestión ambiental; es decir, la realización de proyectos que crean vínculos entre la escuela y la comunidad posibilitan el ejercicio de la ciudadanía.

Dicho de otro modo, las propuestas necesitan articularse con el proyecto educativo de la escuela en la búsqueda de una mayor “territorialización” de la escuela en la comunidad a la que pertenece. García también propone como principios didácticos de la EA crítica la búsqueda de un cambio social a través de la promoción de una cultura alternativa y la capacitación para la acción,

buscando una autonomía progresiva de la persona, quien debe construir su propio saber en el mundo. Los contenidos educativos deben considerarse abiertos y relativos, en un proceso de construcción del conocimiento social compartido – basado en la interacción entre los sujetos – y problemas socioambientales relevantes. Las actividades de enseñanza y aprendizaje se caracterizan por ser integradoras, participativas y por su atención a la diversidad.

El desafío de una perspectiva libertaria es la emancipación de los sujetos con respecto a sus subjetividades perjudicadas por la realidad de ser dominados o dominadores. La relación educador-educando como un encuentro de saberes se forma considerando a quien aprende como un agente activo, y al diálogo democrático como un elemento primordial.

Si la esencia de la pedagogía es el diálogo, su meta es la autonomía de los educandos, ya que la relación educador-educando es un camino de auto superación. La Pedagogía de la Autonomía, busca la formación de los sujetos sociales emancipados, autores/as de su propia historia y una visión política de la educación, al crear estados de libertades ante las condiciones que nos impone el mismo proceso histórico. Esto propicia alternativas para ir más allá de tales condiciones.

Las experiencias formativas problematizadoras de la totalidad, apoyadas sobre una acción política, pueden dinamizar un proceso societario que rompa con la barbarie del patrón vigente de sociedad y de civilización. La acción reformadora deberá ser simultánea en los individuos y en los grupos sociales, gracias a la praxis educativa transformadora que favorezca las condiciones, trabajando a partir del cotidiano, con vistas a la superación de las relaciones de dominación de una sociedad capitalista globalizada.

La EA crítica, no puede dejar de lado el rigor teórico y metodológico en el análisis de la realidad. El pensamiento crítico, desvela el modo de producción capitalista, así como su estructura interna, sus contradicciones y límites materiales, y apunta también a los mecanismos de ocultación de esa realidad, elaborados por la ideología dominante. Es necesario comprender los trazos fundamentales de un sistema que se basa en la exclusión social, la explotación

de la clase trabajadora, la destrucción de la naturaleza y la mercantilización de todos los elementos de la naturaleza y de las dimensiones sociales y culturales de las relaciones humanas.

Sabemos que ésta no es una tarea fácil, ya que la comprensión reduccionista de la relación hombre-naturaleza lleva a la culpabilidad de los individuos por los problemas ambientales – donde cada uno debe hacer “su parte” para la superación del problema – o a delegar su resolución a los especialistas sobre el tema. Ello lleva a la desmovilización de los individuos y de la colectividad en lo que se refiere a las acciones de enfrentamiento a las causas y a las soluciones de los problemas socioambientales.

La profundización de una visión crítica de la sociedad capitalista implica que nos lancemos sobre la realidad contemporánea y emprendamos una vigorosa crítica a la ideología del progreso, del desarrollo económico y del paradigma científico-tecnológico, propios de la civilización industrial moderna. El pensamiento crítico, en este sentido, tiene un papel relevante en la formación de sujetos capaces de criticar el actual modelo de sociedad, para que, además de la crítica, siempre necesaria, también se integren en la lucha colectiva por la construcción de otro proyecto de sociedad, donde puedan superarse dichas relaciones de explotación. La EA puede contribuir a la ampliación de una visión crítica de la sociedad y estimular una mayor participación de los individuos en las discusiones sobre las políticas públicas y los movimientos sociales encaminados a la resolución de problemas socioambientales.

La cuestión ambiental implica el respeto, entre otros, al ejercicio de la ciudadanía para poder proyectar una sociedad más democrática y solidaria. El problema del medio ambiente, cuando se considera entrelazado con otras cuestiones naturales, sociales y culturales, permite ampliar un abordaje crítico de la sociedad y potencializar prácticas pedagógicas emancipadoras.

Las propuestas de prácticas que sensibilicen a los educandos ante la percepción de los problemas locales, nacionales y mundiales, evidenciando críticamente la relación de los seres humanos con la naturaleza y entre ellos, constituyen un paso importante para la inclusión curricular de las cuestiones

ambientales. Son algunas de las posibles prácticas pedagógicas para consolidar la relación entre medio ambiente, educación y participación política, en el sentido de un compromiso con el desarrollo socioambiental que supere el modelo excluyente generador de miseria social y ambiental en que vivimos.

3.1. La participación y el diálogo en los proyectos de Educación Ambiental

La EA crítica y transformadora, articulada sobre el cambio social, transforma la pedagogía en una práctica de aprendizaje político mediante la cooperación entre educandos y educadores/as y demás sujetos involucrados en las luchas sociales y ambientales, posibilitando la creación de espacios de aprendizajes críticos dentro y fuera de la escuela, buscando la integración con los grupos sociales organizados. De esta manera, los cambios no ocurren de arriba hacia abajo, sino a la inversa: a través de la participación directa de toda la comunidad educativa en su medio ambiente, en una dinámica compleja. (Morin, 2004).

Estos movimientos que marcan la convergencia de los encuentros y eventos de EA representan espacios/tiempos de aprendizajes, de formación crítica y de creación, a lo que Santos (2000) denomina de comunidades interpretativas. Éstas ocurren cuando hay una ampliación del discurso argumentativo, o sea, cuando se abre un camino a las posibilidades de superación del monopolio interpretativo y del conocimiento procedente de un único camino.

Aquí abordamos los encuentros y eventos de la EA, mencionados a lo largo de los Capítulos I y III de este trabajo, dentro del sentido educativo y ambiental que les corresponde, entrelazándolos con diferentes situaciones y acontecimientos de la historia, como contextos educativos de comunidades interpretativas y de solidaridad al movimiento ambientalista, y de éstos a la sociedad. A su vez, dichos encuentros y eventos, son también precursores de formación en EA para las personas que se sensibilizan, se movilizan y participan en sus debates.

Estos espacios de convivencia, como recursos teóricos y metodológicos para la EA, validan las manifestaciones de los sujetos, las imágenes producidas a partir de los encuentros, las experiencias, los cambios de información, las vivencias y sus evoluciones como contextos de aprendizaje, para avanzar más allá de lo que podría definirlos según su mera posibilidad instrumental o pragmática.

Las instancias participativas deliberativas de las políticas ambientales pueden ser consideradas instancias abiertas a esas conexiones educativas. Por ejemplo, las concejalías de medio ambiente o las ONGs que llevan a cabo programas de EA en espacios formales, no formales e informales de educación, pueden cumplir su papel de servicio a la democracia y a la protección del medioambiente. También se incluirían aquellos encuentros y eventos de articulación intelectual y de política partidaria, donde se da visibilidad a las cuestiones sobre gestión ambiental participativa, donde el diálogo es el mediador para el consenso. Estas formas educativas de participación y compromiso en la transversalidad de los grupos, de los intereses de los movimientos sociales, culturales e incluso en la vida, representan disposiciones que compatibilizan y potencian políticamente las rígidas estructuras de formación del sujeto y de sus grupos de origen.

Un ejemplo es la articulación de los procesos de elaboración e implementación de la Agenda 21 Local y Escolar, la cual está insertada dentro de las premisas que rigen el desarrollo, participación y compromiso colectivo de toda la comunidad local y escolar. En el ámbito de la escuela, lo que está en juego es la construcción de propuestas y acciones socioambientales que estimulen el ejercicio de una educación problematizadora, contextualizada e interdisciplinar, para que los sujetos que participan de la acción pedagógica, puedan ser inseridos políticamente en el mundo de forma consciente, responsable y solidaria.

De esta manera, la elaboración e implementación de la Agenda 21 Escolar se configura como una estrategia relevante que se inserta en el marco de las prácticas educativas y amplía la comprensión del contexto de aprendizaje y de la relevancia de los procesos y metodologías realmente

dialógicos y participativos. Las prácticas educativas así orientadas, brotan de un movimiento pedagógico que parte de los dinámicos espacios cotidianos y de sus demandas y que proporciona a los educadores/as una mirada crítica y reflexiva ante los diferentes contextos de aprendizaje, más allá de los libros didácticos y de las metodologías tradicionales.

Las prácticas reflexivas en el ámbito de la EA, anhelan una educación que asuma la complejidad, globalidad, criticidad y responsabilidad por el destino común de la Humanidad (Morin, *op.cit*), sin ir contra las identidades culturales y la diversidad de las múltiples sociedades que forman parte del planeta. En este sentido, hacemos referencia a la gran contribución de Freire (2006) al apreciar no la ética del mercado, la cual estimula el consumismo, las acciones individualistas y la competitividad, sino la ética universal del ser humano: la ética de la solidaridad entre todos los seres humanos y con la vida.

A partir de estos supuestos críticos, la EA debe centrar sus objetivos y acciones para la creación de unos espacios de participación y diálogo, donde se ponga de relieve la importancia de contextos reales de vida y de prácticas cotidianas en la construcción de conocimientos que sean capaces de modificar la realidad social. Aquí citamos como ejemplo, los proyectos de EA, que pueden crear espacios grupales y priorizar las temáticas que van surgiendo de las necesidades reales de la comunidad educativa, como la gestión de recursos naturales, transportes sostenibles, la preservación de los entornos verdes de la ciudad, etc. Es importante resaltar que el trabajo con proyectos de EA va más allá del contenido fragmentado y descontextualizado abordado en los libros didácticos.

La metodología participativa y dialógica contempladas en los principios pedagógicos de la EA, provoca un movimiento innovador, fortaleciendo el papel político de la escuela al incluirse en las bases de la comunidad. Tal metodología posibilita que los principales asuntos a los que la comunidad local y escolar se enfrentan cotidianamente sean observados, teorizados y analizados a fin de encontrar soluciones específicas para cada situación. Representan así, espacios vivos de enseñanza y aprendizaje, tejiendo otras posibilidades temáticas a partir de las vivencias cotidianas de los sujetos

implicados. Es importante añadir, además, que los ejes temáticos que consideran los saberes locales son significativos para unir a la colectividad y ampliarla por medio de acciones existentes o establecidas mediante la movilización y participación de todos/as.

En esta propuesta de praxis educativa tejida por muchas manos e ideas, la incorporación de la concepción de currículo vivenciado en el cotidiano, tan pertinente a la EA, facilita la necesaria (re)contextualización de los saberes locales cotidianos. La educación pasa a estar mediada por la percepción del contenido y del currículo como una lectura *de y en la* acción de la realidad. En procesos de construcción prácticos, ese conjunto de sujetos protagonistas de la escuela y del barrio se encuentran para la identificación de problemas y propuestas de soluciones, que a su vez se generan en contextos de diálogo y participación, donde todas las experiencias y conocimientos son considerados. Todos tienen la oportunidad de aprender y de enseñar, tornándose constructores de sus propias historias, multiplicadores de conocimientos, experiencias e iniciativas en su comunidad, una comunidad que al mismo tiempo que aprende, también educa, en el momento en que se elaboran las acciones a partir de sus propias demandas.

Encontrando las agujas del bordado...

CAPÍTULO V:

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

*No tengo enseñanzas que transmitir.
Tomo a quien me oye de la mano y lo
llevo hasta la ventana. La abro y
señalo hacia fuera. No tengo
enseñanzas alguna, sino diálogo.
(Martín Buber)*

OPCIONES METODOLÓGICAS

La acción de investigar significa, antes de todo, intentar conocer, comprender y buscar soluciones para las cuestiones con las cuales nos deparamos en nuestro quehacer educativo. Presupone una voluntad de percibir, de cuestionar y de disponibilidad para ver las cosas de otras maneras posibles. Es una acción que necesita, sobretodo, de tres actividades distintas, pero complementarias: *leer, dialogar y escribir*. *Leer* el mundo de manera crítica, como entonces afirmaba Freire (1989), y percibir mediante la lectura la belleza de las ideas. *Dialogar* con nuestros/as compañeros/as, educandos/as y con otros sujetos educativos, intercambiando informaciones, impresiones, cooperando, comprendiendo las diferentes opiniones y formulando nuestras perspectivas con más claridad. *Escribir* las ideas generadas de la lectura y del diálogo; escribir sobre nuestras experiencias, prácticas, deseos y frustraciones, permitiendo que las mismas sean leídas y dialogadas dentro o fuera de nuestro campo profesional.

Leer, dialogar y escribir para ir más allá del “discurso por el discurso” y comprender en profundidad los fenómenos educativos que nos atañe. Los cambios que tanto defendemos para nuestras escuelas están a nuestro alcance, pero sólo conseguiremos lograrlos mediante una reflexión crítica y colectiva y de una investigación exhaustiva sobre la práctica educativa en el lugar donde ésta se realiza. El camino que trazamos cuando investigamos es un camino sin vuelta, un “ciclo vicioso.” Una vez que lo experimentamos no regresamos más a la enseñanza tradicional, al resultado final incuestionable y al producto acabado. Estamos “viciados” en un aprendizaje autónomo y en

procesos metodológicos creativos que nos permitan observar, comprender, analizar y cuestionar la realidad educativa.

De esta manera, cuando decidimos llevar a cabo una investigación, uno de los aspectos relevantes para su concretización, está relacionado con las opciones metodológicas que tomamos. Estas opciones son las que nos ayudarán a dialogar nuestras ideas, interrelacionando el tema, las cuestiones de la investigación, sus objetivos y concepciones. En los capítulos precedentes, realizamos la necesaria tarea de enmarcar nuestra investigación en un referencial teórico, lo cual ha tenido un papel importante en todo el curso del desarrollo de nuestra investigación (en la elaboración de las finalidades y cuestiones de la investigación, en su diseño, en la elección de estrategias de recogida de datos, en el desarrollo de las técnicas de análisis, etc.), así como también, en su puesta en práctica.

En este capítulo, presentamos las opciones metodológicas adoptadas en este estudio – la metodología y el método utilizado, así como las técnicas de recogida de datos utilizadas –, que nos han ayudado a contestar a las cuestiones planteadas inicialmente, así como también, a las cuestiones que fueron surgiendo durante todo el proceso de investigación. También hacemos en este capítulo la contextualización de nuestro campo de estudio, con la finalidad de explicar el contexto socio-temporal de la investigación, el proceso de selección de la muestra de estudio, los proyectos de EA analizados, los centros educativos seleccionados, las fases de la investigación y los criterios utilizados en la construcción de las categorías de análisis.

1. LA METODOLOGÍA CUALITATIVA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO Y EN NUESTRA INVESTIGACIÓN

En la configuración de las investigaciones que se desarrollan en el complejo y multidisciplinar campo de la educación, debemos tener en cuenta los enfoques de los diferentes paradigmas⁸³ que las orientan, en el sentido de promover el debate sobre las contribuciones de los abordajes cuantitativos y cualitativos en la aproximación a la realidad investigada. De esta manera, en el análisis de la complejidad y amplitud de los objetos de estudios en el campo educativo, los enfoques oriundos del paradigma cuantitativo de investigación no logran ser eficaces y fructíferos, siendo necesario un abordaje cualitativo de investigación.

En este sentido, en el ámbito de nuestra investigación y de acuerdo con los propósitos que hemos establecido – los cuales ya han sido mencionados en el Capítulo I – , nuestra primera opción metodológica fue la de realizar una investigación de carácter cualitativo, la cual nos ha permitido comprender los significados que los propios sujetos implicados en la investigación (técnicos/as del Ayuntamiento de Valencia, investigadora, monitores/as, educandos, etc.) atribuyen a sus acciones en un contexto determinado. Asimismo, considerando que el comportamiento de los sujetos implicados en la situación (contexto) están íntimamente vinculados a la formación de la experiencia (Moreira, 2004), la metodología cualitativa es la que nos ha permitido comprender los procesos y fenómenos inherentes a nuestro objeto de estudio y nos ha ofrecido un conjunto de características que se adaptaron a nuestras cuestiones de la investigación, objetivos y contexto de la investigación.

No obstante, optar por la investigación cualitativa no es simplemente optar por una “investigación no cuantitativa.” Las investigaciones de naturaleza

⁸³ Comprendemos por paradigma un sistema de creencias y principios que informan, dan sentido y rumbo a las prácticas de investigación (Denzin y Lincoln (coords.), 2012). De acuerdo con estos autores/as, el paradigma cuantitativo supone leyes generales que dirigen los fenómenos (formula hipótesis previas, usa técnicas de verificación sistemática, busca explicaciones causales para los fenómenos y hace generalizaciones teóricas con validez y confiabilidad), recusando la comprensión subjetiva de los hechos de una realidad. Ya el paradigma cualitativo, trabaja con creencias, representaciones, valores, opiniones, prácticas, lógicas de acción, actitudes, normas culturales, ya que su objetivo es conseguir una comprensión profunda y, incluso, subjetiva de los sujetos (individual o colectivo) y de los fenómenos, conduciendo la investigación para grupos reducidos con la finalidad de estudiarlos intensamente.

cualitativa han desarrollado una identidad propia, o tal vez múltiples identidades propias. Pero, a pesar de su multiplicidad de enfoques, es posible identificar, de acuerdo con Angrosino (2012, p.10), algunas características comunes, las cuales nos posibilitan entender, describir y algunas veces explicar fenómenos sociales “desde el interior” de diferentes formas:

- Analizando las experiencias de los individuos o de los grupos. Las experiencias se pueden relacionar con historias de vida biográficas o con prácticas (cotidianas o profesionales); pueden tratarse analizando el conocimiento cotidiano, informes e historias.
- Analizando las interacciones y comunicaciones mientras se producen. Esto se puede basar en la observación o en el registro de las prácticas de interacción y comunicación, y en el análisis de ese material.
- Analizando documentos (textos, imágenes, películas o música) o huellas similares de las experiencias o interacciones.

Las investigaciones cualitativas privilegian, básicamente, la comprensión de los problemas a partir de la perspectiva de los sujetos de la investigación. En este contexto, Bogdan y Biklen (1994) consideran que este abordaje nos permite describir un fenómeno en profundidad mediante la aprensión de significados y de los estados subjetivos de los sujetos, una vez que hay siempre una tentativa de capturar y comprender, con detalle, las perspectivas y los puntos de vista de los individuos sobre determinado tema.

En este cuadro, no interesa determinar las relaciones de causa y efecto en un contexto lineal, ni tampoco explicar fenómenos, probar hipótesis y establecer leyes generales – presupuestos de una perspectiva de investigación positivista – pero, posibilitar la transferibilidad de lo que se descubrió a otras situaciones y sujetos. Como defienden Bogdan y Biklen (*op.cit.*), las investigaciones cualitativas se interesan por los procesos y se preocupan más con la comprensión y la interpretación sobre como los hechos y fenómenos se manifiestan. Por ello, entre los estilos y técnicas utilizadas en las investigaciones cualitativas, la observación participante y las entrevistas (técnicas de recogida de datos utilizadas en esta investigación) son algunas de las que mejor responden a las características anteriormente mencionadas.

En la investigación cualitativa, la construcción del conocimiento se procesa de modo inductivo, generativo, constructivo y subjetivo, a partir del propio campo de estudio, en la medida que los datos emergen (Goetz y LeCompte, 1988), al contrario de lo que pasa en el abordaje cuantitativo, donde su atención está centrada en comprobar teorías, recopilar datos para confirmar y/o anular hipótesis, y generalizar fenómenos y comportamientos.

Mientras que la investigación cuantitativa está direccionada hacia la producción de proposiciones generalizables y con validez universal decurrentes de un proceso de investigación experimental, hipotético/deductivo y comprobado estadísticamente, la investigación cualitativa está orientada hacia una perspectiva hermenéutica e interpretativa de los fenómenos educativos, intentando, de esta manera, comprender el fenómeno educativo a partir de la inducción de los significados de los propios contextos en su singularidad y complejidad. Además, el proceso de producción de conocimientos en la investigación cualitativa ocurre en la medida que se recogen los datos. El desarrollo del proceso de investigación es comparado a un embudo: en el principio hay cuestiones de intereses muy amplios, los cuales, al final, se tornan más directos y específicos y donde el investigador/a va fijando y determinando de modo preciso estos intereses en la proporción que el estudio se desarrolla.

Lo que nos ha pasado al principio de nuestra investigación fue exactamente esto: teníamos un abanico de cuestiones y de itinerarios a investigar que han sido delimitados en la medida que adentrábamos en el campo. Al principio la intención que teníamos era investigar el proceso de implementación de la Agenda 21 Escolar en la Ciudad de Valencia, lo que por motivos que serán descritos en el punto 2.1, tuvimos que reorientar nuestra investigación a un nuevo objeto de estudio: *la adecuación pedagógica de los proyectos de EA, llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, en el período académico 2011-2012, a los principios de la EA.*

Una vez que pasamos a establecer los primeros contactos en el campo de investigación, con la finalidad de tener información sobre el proceso de

implementación de los proyectos de EA y también conocer un poco sobre su trayectoria en el ámbito de la Concejalía de Educación de Valencia, para así comprender mejor las concepciones políticas y sociales que estaban y están presentes de forma implícita o explícita en las políticas y propuestas curriculares para la EA del Ayuntamiento de Valencia, han surgido las primeras cuestiones de investigación (véase el Capítulo I), las cuales nos han posibilitado definir los objetivos de la investigación y las técnicas para la recogida de datos.

A partir de ahí pasamos a abordar nuestro contexto de forma meticulosa, en la tentativa de ilustrar, de la manera más completa posible, las situaciones y experiencias estudiadas, pues en esta búsqueda profunda de conocimiento de la realidad estudiada, todos los detalles son importantes, ya que el objetivo principal de la investigación cualitativa es el de comprender de una forma global las situaciones, las experiencias y los significados de las acciones y de las percepciones de los sujetos a través de su elucidación y descripción.

Es importante observar que cuando afirmamos que los datos en la investigación cualitativa son producidos e interpretados por el investigador/a, suponemos que es posible que estos reflejen su propia subjetividad. Es por ello que Bogdan y Biklen (*op.cit*) afirman que los datos transportan en si el peso de cualquier interpretación, pero, a pesar de ello, en una investigación de cuño cualitativo, se debe intentar no dejar que la subjetividad vaya muy lejos, para no conducir de manera inadecuada el conocimiento y la interpretación de la realidad.

Así, mediante el rigor y el alcance de la recopilación y análisis de los datos, una lectura contextualizada teóricamente y de una postura de omisión de opiniones personales – aunque se tenga en cuenta de que es por medio del proceso de identificación y reconocimiento de la subjetividad del propio investigador/a que, en la investigación cualitativa, hacemos frente a las parcialidades y nos limitamos a las inferencias del sentido común – que llevamos a cabo el proceso de producción de conocimientos y aprendizajes en esta investigación.

Desde el proceso de elaboración del proyecto de investigación bajo la perspectiva metodológica cualitativa, el investigador/a asume determinados principios básicos que les permiten comprender mejor el contexto y el campo de estudio. Taylor y Bogdan (1998), resumen estos principios como siendo:

- De carácter inductivo, generando diseños de investigación flexibles y adaptativos, en cada momento de la investigación, a las necesidades de cambio del contexto donde el investigador/a trabaja.
- El ritmo natural de los hechos del contexto sin que las técnicas de trabajo interfieran en él.
- La comprensión de los sujetos al nivel de sus propios marcos de referencia (teóricos o metodológicos), nunca rechazando una determinada perspectiva: todas son válidas.
- Los métodos cualitativos como humanistas y los escenarios y hechos como contextos que pueden ofrecer evidencias sobre la realidad global que se estudia.
- La investigación cualitativa no está sometida a la formalidad y estandarización impuesta por otras perspectivas.

La investigación cualitativa reconoce el aspecto cualitativo socialmente construido de la realidad y la relación íntima entre investigador/a y objeto de estudio (Denzin y Lincoln, *op.cit.*). De acuerdo con estos autores/as, la investigación cualitativa requiere que el investigador/a sea un instrumento de investigación y construya una narrativa que envuelva las diversas historias de los participantes. Destacan como características de los métodos cualitativos, el análisis del comportamiento humano desde la mirada del actor, la subjetividad (perspectiva de *insider*), la orientación para el reconocimiento y para el proceso, su carácter descriptivo e inductivo y su no generalidad. Abajo describimos los presupuestos que orientan el paradigma cualitativo de investigación, fundamentado en estos autores/as:

- Complejidad y subjetividad: la realidad es compleja y no puede ser reducida a un conjunto de variables. Los investigadores/as están ubicados en una realidad determinada y traen consigo sus

subjetividades y valores. En este sentido, la subjetividad, en lugar de ser eliminada, debe ser asumida y tratada.

- Contextualización e interpretación: la realidad se construye a partir de una diversidad de elementos y la comprensión de un fenómeno incluye siempre, la comprensión de determinados contextos. La misma actividad puede ser interpretada de distintas maneras por los diferentes participantes, teniendo en cuenta las relaciones que estos establecen con los fenómenos del estudio.
- Fines de la investigación y aplicabilidad: los fines de la investigación representan la capacidad de comprensión interpretativa, la cual encierra la capacidad de empatizar y de recrear la experiencia de los demás en nosotros/as mismos. La comprensión en profundidad de un determinado contexto puede facilitar la comprensión de otros contextos mediante el principio de la transferencia.

Al alejarse de un lenguaje neutro y aséptico, la investigación cualitativa nos permite alcanzar una comprensión empática de las experiencias de los demás; nos proporciona marcas de la situación investigada tal como fue registrada y aumenta la diversidad de las cuestiones que nos pueden surgir durante todo el proceso de investigación. Además, el uso de la metodología cualitativa presupone un análisis en profundidad de significados y conocimientos de los fenómenos estudiados, más que la obtención de resultados mensurables. Todas estas características han sido consideradas durante todos los momentos de nuestra investigación y nos han proporcionado una nueva mirada a un contexto nunca antes estudiado con los mismos propósitos.

El investigador/a cualitativo estudia los fenómenos en su contexto natural buscando interpretarlos, en relación a los significados que las personas les atribuyen (Denzin y Lincoln, *op.cit*). De esta forma, nuestra opción metodológica de realizar un estudio cualitativo está enmarcada por el interés en la complejidad, descripción y comprensión de un proceso, más que por sus resultados o productos. Lo que nos ha permitido acceder a la complejidad y

diversidad de la realidad estudiada de manera contextualizada, debido a los significados que los sujetos participantes les atribuyen.

Por ello, trabajar con la metodología cualitativa en esta investigación nos ha posibilitado analizar, describir e interpretar el proceso de implementación de los proyectos de EA, llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia; establecer un diálogo abierto entre los individuos implicados directamente e indirectamente en este estudio; problematizar y buscar juntos las explicaciones, los conocimientos, los saberes, las soluciones posibles (o algunas acciones viables) para los desafíos y problemas presentados, atentando siempre para las relaciones personales, políticas, sociales, que, poco a poco, van surgiendo en medio a las conversaciones y encuentros y durante todo el proceso de investigación de campo.

En este sentido, la etnografía educativa – nuestra segunda opción metodológica – se encuadra perfectamente en el abordaje de investigación de carácter cualitativo. La etnografía educativa y los métodos cualitativos nos han posibilitado desvelar las teorizaciones implícitas y las rutinas que sustentan la praxis de los educadores/as y nos han conducido a la comprensión crítica de las situaciones y fenómenos educativos allí donde ellos ocurren. De acuerdo con Hammersley y Atkinson (1994), la etnografía educativa, así como otras investigaciones cualitativas, buscan la inserción en el contexto natural para tener acceso a las experiencias, comportamientos, interacciones, documentos y así, comprender de la mejor manera posible el grupo estudiado.

La opción de realizar una investigación etnográfica en el amplio y complejo campo de la educación, nos ha puesto sensibles a un conjunto más amplio de informaciones que el campo de la EA nos puede aportar. De esta manera, a través de las distintas técnicas de recogida de datos que la investigación etnográfica nos ofrece, hemos podido analizar, comprender y describir lo que ocurre en nuestro campo de investigación, tanto de manera explícita como de manera implícita. En los subcapítulos a continuación, justificamos de manera más amplia y contextualizada esta segunda opción metodológica y las técnicas de recogida de datos que de ella proceden.

1.1. El abordaje metodológico de la etnografía educativa

El objetivo de la etnografía educativa se centra en descubrir lo que allí acontece cotidianamente a base de aportar datos significativos, de la forma más descriptiva posible, para luego interpretarlos y poder comprender e intervenir más adecuadamente en ese nicho ecológico que son las aulas. Tales datos tratan de los contextos donde tienen lugar las diversas interacciones, y de las actividades, valores, ideologías y expectativas de todos los participantes (profesores, alumnos e incluso el propio investigador) en esos escenarios escolares.

(Judith Goetz & Margaret LeCompte, 1988)

En el desarrollo de una investigación de naturaleza cualitativa, en la cual están implicados sujetos y contextos educativos complejos, realizar un estudio investigativo no es una tarea sencilla: además de la ansiedad de querer estar en el campo, el trabajo del investigador/a también incluye iniciativas, decisiones, selección, fracasos, éxitos, renunciaciones, opciones teóricas y metodológicas, etc. Es en este contexto marcado por expectativas y por ganas de transformar la acción educativa en algo más allá que un simple *loquos* de fabricación de objetos de investigación, donde nos encontramos con la etnografía⁸⁴. En medio a las dificultades que tenemos a la hora de buscar los significados de la acción de los sujetos implicados en la práctica educativa, de interpretar y comprender la realidad y de establecer relaciones que nos posibiliten “explicar las explicaciones” que nos ofrecen estos sujetos, la investigación etnográfica nos posibilita desvelar y conocer mejor la realidad educativa, así como sus regularidades y contradicciones, posibilitándonos la reconstrucción de los procesos y de las relaciones que hacen parte de la experiencia educativa.

⁸⁴ De acuerdo con la definición proporcionada por Angrosino (2012), “la etnografía es el arte y la ciencia de describir a un grupo humano: sus instituciones, comportamientos interpersonales, producciones materiales y creencias” (p. 35). El autor añade que aunque la etnografía en sus inicios haya sido desarrollada para estudiar pequeñas sociedades tradicionales analfabetas con la finalidad de reconstruir sus tradiciones culturales, es estudiada y practicada en toda clase de entornos sociales, llegando también al campo de la educación. En relación a la etnografía aplicada al campo de la educación – la etnografía educativa - , hemos utilizados como principales referencias las obras de autores/as como Goetz y LeCompte (1988), Erickson (1989), André (1995), Bogdan y Biklen (1994) y Ludke (1986).

En el momento que decidimos recorrer a la etnografía educativa⁸⁵ en el campo de la educación, lo hemos hecho buscando comprender cómo los principios de la EA eran teorizados y vivenciados en los proyectos de EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia; las interrelaciones entre las dimensiones sociales, políticas e institucionales implicadas en el proceso de implementación de estos proyectos, etc. De acuerdo con la definición de Goetz y LeCompte (*op.cit.*, p. 41): “el objeto de etnografía educativa consiste en aportar valiosos datos descriptivos de los contextos, actividades y creencias de los participantes en los escenarios educativos, en que dichos datos corresponden a los procesos educativos tal como éstos ocurren naturalmente.”

Uno de los importantes propósitos de la etnografía educativa es describir, analizar e interpretar un aspecto/faceta de la vida social de un grupo, dentro de un contexto educativo. Así, mediante cuestiones o declaraciones amplias, el investigador/a explica al grupo la intención del estudio, establece relaciones con el grupo y tiene como fuente principal de datos las personas, los escenarios, el contexto y las situaciones (André, 1995). La etnografía educativa nos posibilita una visión profunda, amplia, detallada e integrada del objeto de investigación dentro del contexto global, además de contribuir al descubrimiento de nuevos conceptos, nuevas relaciones y nuevas formas de comprender una realidad que revela bajo la mirada de quien la vive, informaciones y datos que permiten entender el comportamiento de los sujetos implicados en el contexto educativo estudiado.

Mediante la etnografía educativa nos ha sido posible percibir y analizar el objeto a ser investigado: su rutina, relaciones, tensiones, significados que los sujetos atribuyen a las situaciones, objetos y actores/as del cotidiano observado. En este sentido, investigar implica ir más allá de una simple descripción. Es necesario comprender los significados implícitos y explícitos que están por detrás de los gestos, de las opiniones expresadas en el discurso

⁸⁵ De acuerdo con Goetz y LeCompte (1988), la adaptación del diseño etnográfico a la investigación de los escenarios educativos, ha dado origen a numerosos estudios, al final de los años 1970 e inicio de los años 1980. Los fundamentos metodológicos de la etnografía en el área de la educación fueron sistematizados por autores como: Bogdan y Biklen (1982), Dobbert (1982), Patton (1980), entre otros autores/as.

y de los comportamientos de las personas implicadas. Para ello, la propuesta de investigación educativa debe ser abierta y flexible, posibilitando alteraciones durante todo el proceso de investigación.

Los propósitos y usos de la etnografía en el complejo y multidisciplinar campo de la educación son muchos. Seguramente, si fuésemos puntualizar en este subcapítulo las contribuciones de la etnografía para la investigación educativa, sería necesaria otra tesis doctoral. No obstante, dentro del abanico de experiencias y contribuciones que nos aporta la etnografía educativa, nos gustaría destacar algunas de las características que fueron claves en nuestra segunda opción metodológica:

- La etnografía educativa, al considerar la multiplicidad de significados presentes en un determinado contexto, hizo con que la investigación de la práctica educativa dejara de lado en enfoque positivista de trabajar con variables aisladas, pasando a considerarlas en su conjunto en una relación dinámica.
- La relevante contribución de la etnografía educativa en la investigación de situaciones escolares, surge de la actitud abierta y flexible del investigador/a durante el trabajo de campo y en el momento de analizar los datos, lo que le permite descubrir nuevas vertientes del problema estudiado durante todo el proceso de investigación⁸⁶.
- La consideración de los múltiples significados atribuidos por los sujetos a sus propias acciones e interacciones⁸⁷, que lleva a considerar todas las opiniones y representaciones de los sujetos escolares, tomándolas como elementos relevantes en la investigación de la práctica educativa.
- El trabajo sistemático en el campo de la investigación educativa revela aspectos importantes de la práctica cotidiana en las escuelas, la rutina

⁸⁶ Tal perspectiva ha traído una gran contribución para la investigación educativa, tanto del punto de vista metodológico, por la posibilidad de ajustes durante todo el proceso investigativo (no es una investigación que tiene que seguir un guión preestablecido), como del punto de vista teórico, mediante la identificación de elementos no previstos en el planeamiento inicial de la investigación, esenciales para el análisis y la comprensión de la práctica pedagógica.

⁸⁷ **Nota:** este es el principio fundamental de la etnografía, con base en Goetz y LeCompte (1988), Angrosino (2012), Erickson (1989), Taylor y Bogdan (1998), etc.

en el aula, relaciones y tensiones que hacen parte de la experiencia escolar, etc.

La etnografía educativa difiere de muchas otras maneras de realizar investigación en educación. Se trata, en primer lugar, de un método de campo personalizado (Angrosino, *op.cit.*), lo que significa que la investigación debe desarrollarse en el lugar donde se pasan los hechos y que los investigadores/as deben observar y participar del contexto que estudian. En segundo lugar, se trata de un proceso inductivo, dialógico e integral, una vez que utiliza una acumulación de detalles descriptivos para levantar patrones generales o teorías explicativas, empezando por la recogida de datos por medio de la observación, donde se construye, a partir de las relaciones descubiertas, categorías y proposiciones teóricas; participan de ello los investigadores/as cuyas conclusiones e interpretaciones pueden comentarlas las personas que forman parte de su objeto de estudio y se realiza para producir el retrato más completo posible del objeto estudiado.

El proceso etnográfico no es lineal, sino circular. En la medida que realizamos la investigación de campo y vamos descubriendo nuevos elementos, los cuales no contábamos con ellos al principio del estudio, podemos trabajar de manera simultánea con el marco teórico de la investigación. Al final, el resultado de la etnografía educativa, colaborará de distintas formas en la mejoría de las prácticas educativas y escolares y contribuirá a la investigación en general, en las que están basadas numerosas innovaciones y proyectos políticos.

La riqueza de los datos descriptivos y de los informes etnográficos (productos de la etnografía), pone en manifiesto la complejidad de los fenómenos educativos y su necesaria integración en un medio ambiente sociocultural más amplio. Además, posibilitan a los responsables (desde los maestros/as hasta los ministros/as de educación) y usuarios/as de la educación, una reflexión sobre sus actitudes y responsabilidades respecto a la escuela, a las familias, a la comunidad educativa y al medio socioambiental.

El carácter abierto y fluido de la investigación etnográfica en el momento de seleccionar y construir las técnicas de recogida de datos, constituye su característica distintiva de los demás métodos de investigación. Pero, así como éstos, la etnografía también utiliza estrategias para obtener la información relevante al estudio, las cuales están afectadas por el modo en que los investigadores/as delimitan los datos de su investigación de campo, ya que cada uno escoge sus propias estrategias para obtenerlos. Así, en la elección de las técnicas de recogida de datos⁸⁸, el investigador/a etnográfico podrá utilizar las siguientes: observación participante, notas (diarios) de campo, entrevistas, instrumentos para análisis documental, análisis de tareas, etc.

En los puntos a continuación tratamos de explicar las técnicas utilizadas en este trabajo, las cuales nos han facilitado la comprensión de los procesos reales dentro de nuestro escenario de estudio y nos han proporcionado un conjunto de estrategias durante su desarrollo. Las opciones metodológicas que hemos tomado han estado configuradas dentro de un espacio de tiempo dedicado a la lectura de las obras ya mencionadas en las notas de pie y en el “cuerpo” de este trabajo y nos ha posibilitado dar sentido a nuestras aspiraciones iniciales y fundamentar la investigación con las contribuciones del paradigma cualitativo de investigación, de la etnografía educativa y de las técnicas de recogida de datos que hemos establecido como herramientas esenciales para conocer, analizar, interpretar y describir los escenarios, acontecimientos que forman parte del contexto estudiado.

1.1.1. La observación participante: más allá de una técnica, un estilo de investigación

La observación participante es considerada la técnica etnográfica de recogida de datos por excelencia. Podemos encontrar informes de estudios llevados a cabo mediante la observación participante desde el principio del siglo XX. Su pionero, el antropólogo etnográfico, Malinowski, ha tenido una gran proyección por sus estudios de observación con argonautas del Pacífico

⁸⁸ Es importante observar que, algunos autores/as utilizan términos diferentes para referirse a las técnicas de recogida de datos. Goetz y LeCompte (1988), utilizan el término “estrategias de recogida de datos.” Ya Angrosino (2012), Taylor y Bogdan (1998), Denzin y Lincoln (coords.), (2012) utilizan el término técnicas y herramientas de recogida de datos.

Occidental. No obstante, durante muchas décadas, la observación participante ha sido rechazada por el paradigma positivista dominante, lo cual puso en duda su fiabilidad.

Pasado este tiempo de “olvido,” la observación participante vuelve a tener lugar y a ser aplicada en diferentes áreas del conocimiento, aunque con una diversidad de términos y formas de clasificación. De acuerdo con Angrosino (*op.cit*),

la observación participante no es una técnica en sí misma, sino más bien un estilo personal adoptado por los investigadores de campo que, después de ser aceptados por la comunidad sometida a estudio, pueden utilizar una variedad de técnicas de recogida de datos para informarse sobre las personas y su modo de vida.” (p. 39)

En este sentido, la observación participante, más allá de una técnica de recogida de datos, es un estilo que permite al investigador/a comprender las personas y sus actividades en el contexto de la acción, donde la observación representa “el acto de percibir las actividades e interrelaciones de las personas en el entorno de campo mediante los cinco sentidos del investigador” (*op.cit*, p. 61).

En nuestro contexto de investigación, el proceso de observación participante ha comenzado mediante el contacto directo, frecuente y prolongado con los sujetos sociales en sus contextos naturales, en el Sector de Proyectos Educativos en EA de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, en las escuelas donde se ha implementado los proyectos de la oferta formativa de EA y en los espacios no formales e informales de educación donde estuvimos en la práctica de los proyectos observados. En este primer contacto, ha sido necesario hacer un gran esfuerzo para dejar de lado todas las ideas preconcebidas e intentar no dar nada por supuesto. Tal desafío requiere la necesidad de eliminar deformaciones subjetivas para que haya una mejor comprensión de los hechos y de las interacciones entre los sujetos observados en su contexto.

Bogdan y Taylor (*op.cit.*) definen la observación participante como una investigación caracterizada, principalmente, por interacciones sociales intensas entre el investigador/a y los sujetos en su medio, y requiere que los datos sean

recogidos de manera sistematizada. Para ello, la observación participante debe ser complementada con las entrevistas semiestructuradas o libres (la entrevista entendida como una conversa), con las notas de campo (diarios de campo) y con técnicas de análisis documental. Es necesario que la observación participante, combinada con éstas técnicas, responda a los objetivos previos del estudio y sea planteada de modo sistemático. En la observación participante, los objetivos van más allá de la simple descripción de los componentes de una situación. Éstos deben permitir la identificación del sentido, la orientación y la dinámica de cada momento Spradley (1980).

La observación participante corresponde al trabajo de campo en su conjunto, desde el momento de la llegada del investigador/a al campo, cuando empieza sus negociaciones para tener acceso a éste, hasta el reconocimiento del campo de observación por medio de un proceso dinámico y atractivo, donde el investigador/a simultáneamente juega el papel más relevante en la recogida de los datos y el análisis.

En el proceso de observación, es fundamental que el observador sepa relacionarse con los sujetos del campo y también consigo mismo, desprovisto de prejuicios y capaz de desarrollar una nueva mirada sobre el objeto observado. Spradley (*op.cit.*) considera que el proceso sistemático de observar, definir, describir, documentar y analizar es esencial en la comprensión de lo que se estudia. El autor también llama la atención para la necesidad del investigador/a acostumbrarse con el papel de observador/a y comprender las distintas formas de participación en un mismo contexto.

Volviendo a nuestra experiencia en el campo de la investigación, la observación participante ha ido evolucionando de una etapa más descriptiva al principio, donde hemos buscado obtener una perspectiva más general de los aspectos socioambientales, culturales, políticos y de las interacciones y de los hechos que ocurren en campo, hasta los momentos de observación focalizada, una vez que ya disponíamos del análisis de los primeros datos, y hasta la observación selectiva, después de repetidas observaciones en el campo ya en

proceso de elaboración del informe etnográfico⁸⁹. Además, hemos combinado entrevistas estandarizadas no presecuencializada y no estandarizadas, notas de campo y análisis documental, de acuerdo con el diseño de nuestra investigación. De éstas técnicas, hemos utilizado criterios no estandarizados orientativos, predefinidos con antelación y de acuerdo con los objetivos del estudio. Tales criterios han sido un recurso valioso, ya que evita la dispersión o propensión del observador/a etnográfico, (re) direccionándolo para los objetivos propuestos.

Durante el trabajo de campo, en el primer año o meses, los tipos de observación a realizar se alterarán. Primero, se empieza con las observaciones descriptivas, en que el observador/a intenta tener una visión global de lo que allí ocurre; después de esta etapa y analizados los primeros datos, tendrá lugar las observaciones concentradas, y finalmente, después de regresar al campo y de empezar con las nuevas observaciones y análisis de las notas de campo, se definirá la necesidad de observaciones más selectivas. Estas observaciones no tienen que ser acciones sucesivas, ya que, en la medida que las observaciones se producen y el análisis de los datos ocurre de manera simultánea, podemos continuar desarrollando observaciones descriptivas hasta la etapa final de permanencia en el campo.

Al explicar las directrices para la observación participante, Goetz y LeCompte (*op.cit.*, págs. 128 y 129), nos ofrecen una síntesis elaborada a partir de los diversos estudios basados en la observación participante que utilizan habitualmente los investigadores/as etnográficos en los distintos campos del conocimiento. Las categorías que contienen cada punto elaborado por las autoras, pueden coincidir totalmente o en parte, ya que los datos que reflejan cada uno pueden ser interpretados de varias formas⁹⁰:

⁸⁹ El informe etnográfico de esta investigación está condensado en los Capítulos I, V (a partir del punto 2) y los capítulos VI y VII. También forma parte del informe, los anexos (transcripción de entrevistas (Anexo IV), notas de campo (Anexo II), fotografías, cuadernillos (Anexo I), etc.

⁹⁰ Aunque ningún observador etnográfico trabaje con todas estas cuestiones en cada estudio, el esquema fue elaborado por las autoras como una ayuda a más en el momento de la definición de los principales puntos de interés en torno de la observación participante.

- 1. *¿Quiénes* están en el grupo o en la escena? *¿Cuántos son, y cuáles son* sus tipos, identidades y características relevantes? *¿Cómo* se consigue ser miembro del grupo o participar de la escena?
- 2. *¿Qué* está sucediendo aquí? *¿Qué* hacen los individuos del grupo o de la escena y qué dicen entre sí? (...)
- 3. *¿Dónde* está situado el grupo o la escena? *¿Qué* escenarios y entornos físicos forman sus contextos? *¿Con qué* recursos naturales cuenta el grupo y qué tecnologías crea o utiliza? *¿Cómo* asigna y emplea el espacio y los objetos físicos? *¿Qué* se consume y qué se produce? *¿Qué* sensaciones visuales, sonoras, olfativas y auditivas y *qué* sentimientos se detectan en los contextos del grupo?
- 4. *¿Cuándo* se reúne e interactúan el grupo? *¿Con qué* frecuencia se producen las reuniones y cuánto se prologan? *¿En qué* modo el grupo conceptualiza, emplea y distribuye el tiempo? *¿Cómo* perciben los participantes su pasado y su futuro?
- 5. *¿Cómo* se interrelacionan los elementos identificados, tanto desde el punto de vista de los participantes como desde la perspectiva del investigador? *¿Cómo* se mantiene la estabilidad? *¿Cómo* se organizan todo estos elementos? *¿Qué* reglas, normas o costumbres rigen en la organización social? *¿Cómo* se relaciona este grupo con otros grupos, organizaciones o instituciones?
- 6. *¿Por qué* funciona el grupo como lo hace? *¿Qué* significados atribuyen los participantes a su conducta? *¿Cuál* es la historia del grupo? *¿Qué* símbolos, tradiciones, valores y concepciones del mundo se pueden descubrir en él?

Es importante resaltar que el investigador/a etnográfico también está siendo observado en su tarea de observación. Por ello, resaltamos la importancia de la construcción de una base de confianza y empatía, elementos indispensables para quien desea la flexibilidad en los momentos de observación. Uno de los aspectos puestos con frecuencia por los autores/as

estudiados en este trabajo, está relacionado a la subjetividad del investigador/a porque, siendo él mismo el protagonista, el “elemento” principal, es necesario que experimente la inmersión en el grupo y se envuelva con sus participantes. De ahí surge la necesidad de que éste tenga claro sus objetivos y valores y se mantenga atento, registrando y describiendo todas las alteraciones que ocurran durante el período de observación.

Además, es importante que el investigador/a tenga claro que la observación participante exige disciplina, preparación y requiere algunas características indispensables: atención, sensibilidad y paciencia. Tener como referencia los objetivos y propiciar un abordaje inductivo en el proceso de observación de campo, posibilita refinar los aspectos observados y apuntados posteriormente – en las notas de campo, en las entrevistas y análisis de documentos, por ejemplo.

En los puntos a continuación presentamos una pequeña fundamentación contextualizada de las principales técnicas utilizadas en este trabajo: las notas de campo y las entrevistas. Esto, no significa decir que la observación participante no sea entendida también como una técnica etnográfica. Es una técnica, pero más allá de una técnica de recogida de informaciones y datos, la observación participante es un estilo que nos permite compaginar distintas técnicas etnográficas de recogida de datos con la finalidad de llegar a descifrar la realidad a ser investigada.

1.1.2. Las notas de campo: el campo como experiencia

La buena observación etnográfica implica fundamentalmente, cierto cuidado en su realización, siendo necesario así, que los investigadores/as adquieran las habilidades necesarias para el registro de las informaciones adquiridas en la experiencia directa en el campo de la investigación. En este contexto, las notas de campo se configuran como una importante técnica cualitativa, que facilita el registro diario durante el proceso de observación participante y forma parte de una de las técnicas utilizadas en este trabajo, producto de nuestras opciones metodológicas.

Según Bogdan y Biklen (*op.cit*, págs. 123 y 124), el contenido de las notas y campo deben contener una parte descriptiva y una reflexiva. La *parte descriptiva* debe abarcar un registro cuidadoso de lo que ocurre en el campo, que incluya: a) descripción de los sujetos; b) reconstrucción de diálogos: palabras, gestos, testimonios y observaciones;⁹¹ c) descripción de lugares: el ambiente donde se realiza la observación debe ser descrito; d) descripción de acontecimientos especiales: donde se incluyan el lugar y las personas implicadas; e) descripción de los comportamientos y actitudes de las personas observadas sin dejar de registrar la secuencia en que ocurren; f) los comportamientos del observador/a, incluyendo también en sus anotaciones sus actitudes, acciones y conversaciones con los participantes durante el estudio.

La *parte reflexiva* de las notas de campo contiene las observaciones del investigador/a, realizadas durante la fase de recogida de datos: sus especulaciones, sentimientos, problemas, ideas, impresiones, dudas, inseguridad, sorpresas y decepciones. Estas reflexiones pueden ser:

- Analíticas: hacen referencia a lo que está siendo aprendido en el estudio, nuevas ideas que surgen, etc.
- Metodológicas: incluyen los procedimientos y estrategias metodológicas utilizadas, problemas encontrados en la obtención de los datos y las diferentes formas encontradas para solucionarlos.
- Cambios significativos en la perspectiva del observador: expectativas, opiniones, prejuicios del observador y su evolución durante el estudio.
- Aclaraciones necesarias: puntos a ser explicados, aspectos que parecen confusos, relaciones que necesitan ser explicitadas, elementos que necesitan de mayor investigación.

Las notas de campo deben contener, además, todas las informaciones no registradas en las entrevistas: observaciones sobre conversaciones informales, comportamientos, eventos, fiestas, instituciones, gestos, expresiones que estén relacionadas con el tema de la investigación, etc. Las notas de campo facilitan

⁹¹ Siempre que sea posible, los investigadores/as deben utilizar las propias palabras de los sujetos observados. Las citas son extremadamente útiles para analizar, interpretar e presentar los datos.

al investigador/a registrar, en tiempo real, todo que se puede percibir en el campo de investigación. Por medio de estos registros, el investigador/a podrá establecer relaciones entre las experiencias en el campo y el conocimiento teórico por él adquirido.

En nuestro caso específico, los registros han sido realizados en fichas de colores, datadas, señalando siempre la práctica del proyecto de EA observado, los sujetos implicados, el lugar (el espacio formal de la escuela y espacios de educación no formal e informal), la situación observada, las condiciones que podían estar influenciando de forma directa e indirecta en las acciones observadas, los recursos materiales y metodológicos utilizados en la ejecución del proyecto y de las reglas institucionales del fenómeno, etc. Hemos seguido una estructura y pasos en su configuración, siendo consciente de que nunca es excesivo hacer hincapié en la importancia de tomar notas de campo estructuradas y organizadas cuando se lleva a cabo una investigación basada fundamentalmente en la observación. Así, además de la parte descriptiva, también entrelazamos la parte analítica en nuestras notas de campo, de manera que los aspectos metodológicos, cambios significativos en la perspectiva del observador/a y las aclaraciones necesarias son contempladas en su conjunto.

De acuerdo con Angrosino (*op.cit.*, p. 65), es importante tener presentes las siguientes recomendaciones en el momento de la recogida de notas de campo:

- Asegúrese de que cada “tarjeta” para una nota (o el formato para el registro que encuentre más idóneo, cualquiera que sea) lleve un encabezamiento con la fecha, el lugar y el momento de la observación.
- Asegúrese de registrar palabra por palabra el mayor número posible de intercambios verbales; nada transmite más el sentido de “estar allí” que las propias palabras de los participantes.
- Utilice seudónimos u otros códigos para identificar a los participantes con el fin de preservar el anonimato y la confidencialidad: nunca se sabe cuándo personas no autorizadas pueden intentar echar un vistazo (...)

no haga su sistema de codificación tan complejo y oscuro que ni siquiera usted pueda reconstruir el reparto de personajes.

- Asegúrese de registrar los acontecimientos siguiendo una secuencia; algunos investigadores encuentran útil dividir su cuaderno de notas en horas o incluso en minutos (valga el mismo consejo para aquellos que toman notas directamente en ordenadores portátiles), de manera que puedan situar las acciones en un orden preciso.
- Realice todas las descripciones de personas y objetos materiales en un nivel objetivo; trate de evitar hacer inferencias basándose únicamente en las apariencias⁹².

Antes de pasar al punto siguiente sobre la técnica cualitativa de la entrevista en la investigación etnográfica, resaltamos una vez más la importancia de las notas de campo como un poderoso instrumento de recogida de informaciones inmediatas y como una práctica reflexiva: el investigador/a utiliza las notas para describir su práctica pedagógica para después reflexionar e intervenir en la realidad observada con conocimiento de causa. Además, la práctica educativa cotidiana tanto del investigador/a como del educador/a pasa por cambios. Incluso el pensamiento mismo atraviesa fases múltiples donde las reflexiones prácticas se alternan con las reflexiones teóricas. Por tanto, escribir notas de campo en el proceso de investigación permite recopilar pequeños momentos que se viven cargados de significados; nos permiten tener un campo rico de reflexión de nuestras prácticas de investigación, siendo un instrumento de captación de ideas y de hechos cotidianos vivenciados durante todo el proceso de investigación.

⁹² El autor considera necesario leer sobre esta recomendación en las obras de: Patricia Adler y Adler (1994); Angrosino y Pérez (2000) para las revisiones más amplias de la teoría, los métodos y las ramificaciones éticas de la investigación observacional.

1.1.3. Entrevista en la investigación etnográfica: una estrategia de investigación tejida por el diálogo

La investigación etnográfica es, sobre todo, analítica e interpretativa. Como ya nos referimos en puntos anteriores, la etnografía busca reflexionar y explorar los datos con el objetivo de comprender en profundidad el contexto estudiado. Para ello, la acción de investigar requiere habilidades en el proceso de recogida de los datos mediante opciones metodológicas que proporcionen una estructura que favorezca el buen desarrollo del proceso investigativo. En este sentido, tanto la observación participante y las notas de campo – las cuales posibilitan un análisis descriptivo detallado del objeto de estudio – como las entrevistas – las cuales posibilitan una visión subjetiva de los sujetos participantes en la investigación – se configuran como técnicas de investigación esenciales en los estudios etnográficos.

La entrevista, una de las principales técnicas de recogida de datos en investigaciones de naturaleza cualitativa, y estrategia fundamental en los estudios etnográficos. En el ámbito de nuestra investigación, la entrevista es pensada e implementada como una técnica cuyos procedimientos están tejidos sobre el diálogo. Pero, ¿qué significa estar tejida por el diálogo? En la etnografía educativa, la entrevista no tiene el mero papel de conseguir informaciones imprecisas e infructíferas a través de un diseño estandarizado. La misma es realizada como una conversación informal, donde los informantes se sienten a gusto en su desarrollo y donde la formalidad debe ser evitada siempre que sea posible. En esta línea de pensamiento, corrobora Hood (2009) al afirmar que las entrevistas en la investigación etnográfica giran en torno a la confianza, a la curiosidad y a la naturalidad. De esta forma, cuando realizamos el primer contacto con las personas claves en nuestra investigación, intentamos establecer un proceso dialógico, donde el respeto por la información obtenida y la confianza han sido aspectos que logramos establecer desde el primer momento.

Denzin (*apud* Goetz y LeCompte, *op.cit.*, p. 133 y 134), distingue tres modelos/tipos de entrevista: la entrevista estandarizada presecuencializada, la entrevista estandarizada no presecuencializada y la entrevista no

estandarizada. A continuación exponemos de forma resumida los aspectos que caracterizan cada una de ellas:

- Entrevista estandarizada presecuencializada: es prácticamente un cuestionario administrado de forma oral: a todos los respondientes se les hacen las mismas preguntas y cuestiones exploratorias en el mismo orden. Este formato es útil en las situaciones que requieren una administración consistente a todos los respondientes y que los resultados sean fácilmente cuantificables.
- Entrevista estandarizada no presecuencializada: constituye una variante de la anterior; se hacen las mismas preguntas y cuestiones exploratorias a todos los respondientes, pero el orden puede alterarse según las reacciones de éstos. También es este caso los resultados pueden ser enumerados fácilmente, pero la flexibilidad en el orden de las preguntas permite una actitud más natural y receptiva por parte del entrevistador.
- Entrevista no estandarizada: se trata de una guía en la que se anticipan las cuestiones generales y la información específica que el investigador quiere reunir. Su enfoque es informal, y ni el orden de las preguntas ni su contexto están prefijados.

Los modelos de entrevista etnográfica que hemos utilizado en nuestra investigación han sido: la entrevista estandarizada no presecuencializada y la entrevista no estandarizada. Las mismas han sido aplicadas a los responsables técnicos de los proyectos de Educación Ambiental de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia. En los diversos momentos que hemos recurrido a estos modelos, nos ha sido necesario tener claro que el propio término “entrevista” trae consigo la denotación de un extenso contexto de prácticas y de interacciones. Además, en el momento de planear las entrevistas, hemos recordado en todo momento las finalidades de nuestra investigación, para encontrar o no, respuestas a las cuestiones planteadas por este estudio, reconociendo el proceso y las dificultades relacionadas con este momento de la investigación: i) prestar atención a los objetivos del proyecto; ii) establecer el acceso y mantener contacto con los informantes claves para

entrevistarlos; iii) realizar la transcripción de los datos para su posterior triangulación y análisis.

La entrevista, en sus diversas aplicaciones, es una técnica que posibilita la interacción social, interpretación informativa, capaz de romper situaciones aisladas tanto individuales como grupales. Asimismo, puede servir a la pluralización de voces y a la distribución democrática de la información. Entrevistamos porque tenemos interés en las historias de otras personas y sus reflexiones; entrevistamos porque necesitamos saber el orden de los hechos y de los acontecimientos ubicados en el contexto donde nos movemos.

El propósito de la entrevista en la investigación etnográfica no consiste, por tanto, en testar hipótesis o evaluar algo específico (objetivo de investigaciones de naturaleza cuantitativa). Su propósito está centrado en buscar comprender la experiencia de personas y los significados que son atribuidos por ellas a su experiencia, sea de vida, laboral y/o profesional. En la mayoría de los casos, sería posible incluso conseguir resultados de nuestra observación sobre el otro, aunque difícilmente no sea posible tener acceso a la comprensión subjetiva del sujeto entrevistado. Así, el camino que más no aproxima a esta comprensión subjetiva, se encuentra en nuestra capacidad (como investigadores/as etnográficos) de insertar el comportamiento dentro del contexto investigado. De esta manera, la entrevista nos permite tener acceso al contexto del comportamiento de las personas y facilita un camino hacia la comprensión de los significados de éste.

De acuerdo con Ludke (*op.cit.*), la entrevista permite correcciones, aclaraciones y adaptaciones que la convierten en un instrumento eficaz en la obtención de las informaciones deseadas. La entrevista es comprendida como un acto comunicativo donde los interlocutores (investigador/a que entrevista y entrevistados/as) construyen de manera colectiva una nueva versión sobre la temática abordada. La autora subraya que durante este proceso dialógico que la entrevista aporta, el investigador/a no debe relegar los detalles minúsculos, ya que futuras asociaciones creativas pueden desvelar conexiones que pasaron distraídas en un primero contacto. Esa observación puede ser mejor aprovechada en situaciones en las que las entrevistas son grabadas – como es

nuestro caso en esta investigación – Algunas sugerencias prácticas son cruciales cuando tratamos de un instrumento de investigación que puede asumir tantas variaciones estructurales como es el caso de la entrevista.

Los autores/as que hemos utilizado en la fundamentación de este capítulo: Ludke, Angrosino, Goetz y LeCompte, Bogdan y Taylor, Moreira, etc. nos han aportado consejos de cómo llevar a cabo de manera eficaz una entrevista cualitativa y etnográfica. A continuación, destacamos de forma resumida los consejos que hemos tomado como referencia en nuestro estudio:

- Durante la entrevista es importante que el investigador/a empiece sus preguntas de forma amplia (no directiva) y que lleve a la participación de los sujetos entrevistados, intentando pedir que aclaren hechos no comprendidos y detalles concretos a los ejemplos puestos.
- Al hacer una pregunta abierta, el investigador/a no debe perder de vista la finalidad y el foco de la entrevista, reajustando y direccionando la conversación cuando considere necesario. Su trabajo consiste en escuchar activamente, ayudando en la construcción de significados de los entrevistados y suscitando el buen desarrollo de la entrevista.
- En cualquier momento de la entrevista, si el investigador/a necesita más aclaraciones sobre un determinado asunto, no debe hesitar en hacer más preguntas, principalmente cuando las respuestas dadas no fueron suficientes para responder a su interés.
- El investigador/a debe tener la habilidad y sensibilidad al explorar determinados temas, dando prioridad al entrevistado y evitar preguntas de las cuales ya imagina saber la respuesta. También no debe interrumpir al entrevistado cuando este está hablando, incluso cuando se sienta fuertemente tentado a direccionar el diálogo a otro punto más interesante. Tal acción puede causar dificultades en la secuencia argumentativa del entrevistado.

Además de estos consejos, Hood (*op.cit.*) apunta tres pasos importantes para la realización de entrevistas en una investigación de naturaleza cualitativa y etnográfica: i) decidir el modelo de entrevista adecuado con la metodología

adoptada en la investigación y estar seguro de sus objetivos para saber direccionarla; ii) tener en cuenta el tiempo, las relaciones y reacciones con el entrevistado y las cuestiones que servirán de guía durante la entrevista; iii) la entrevista debe permitir la reflexión. Cuestiones básicas deben guiar la entrevista como: ¿qué? ¿Cuándo? ¿Quién? ¿Dónde? ¿En qué condiciones?, etc.

El autor también subraya que el investigador/a necesita mantener el control y mostrar interés por lo que hace. Para ello deberá: i) comprobar y reflexionar: el investigador/a debe tener la seguridad de lo que está diciendo al entrevistado y cuestionar siempre que haya alguna duda; ii) pedir para continuar: la capacidad del investigador/a para demandar un poco más sobre el tema al entrevistado; iii) grabar los detalles prácticos de la entrevista (quien, donde, cuando, temas, etc.) y iv) esquematizar los puntos importantes que puedan facilitar su análisis posterior o incluso, enlazar cuestiones para las próximas entrevistas.

El dominio de la técnica durante una entrevista es fundamental, aunque muchas personas prefieren creer que la acción de entrevistar es un arte que no puede ser enseñado. Lo que nosotros creemos es que los investigadores/as pueden y deben aprender técnicas y habilidades de entrevista. Pero, más allá de las formulas, importa observar la existencia de un repertorio rico de formas, la intimidad con el proceso de investigación y la sensibilidad a lo largo del trabajo de investigación, los cuales iluminan el camino a ser seguido. Es importante que ambos - entrevistador/a y entrevistado/a – salgan cambiados del encuentro, que algo les desconcierte, que se elucide determinada auto-comprensión o comprensión del mundo y, principalmente, que sea posible la reflexión después del diálogo.

Los puntos que dan seguimiento a la fundamentación metodológica, tratan de enmarcar el contexto de la investigación y explicar cómo las técnicas de recogida de datos presentadas en estos puntos son utilizadas para cumplir los propósitos de nuestro estudio. Aunque muchos investigadores/as suelen traer fragmentos para explicar un determinado contexto en el capítulo destinado a los análisis de los datos, en este trabajo utilizamos los datos

seleccionados tanto en este capítulo como en los demás. ¿Y las razones para ello? El desarrollo de una investigación de naturaleza cualitativa no debe seguir una estructura que la inmovilice. Además, los datos en la investigación etnográfica, siempre cuando sea posible, deberán estar comunicados y contextualizados (explícitamente o implícitamente) en todo trabajo.

De esta manera, hemos utilizado en algunos de los puntos de la contextualización, extractos de las entrevistas realizadas con los informantes claves (los cuales forman parte de la muestra del estudio, como se verá más dentro de poco). Tales extractos hacen referencia a la historia de los proyectos de EA en Valencia, de manera que podamos conocer mejor el camino que ha tomado la EA hasta llegar a hacer parte de las responsabilidades de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia.

2. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

La intención de este punto es de acercarnos a la descripción del contexto en el cual se ha desarrollado nuestro estudio. En él, presentamos el contexto socio-espacial de la investigación etnográfica, los criterios de selección y muestreo que han caracterizado el comienzo de la investigación (definición de la población y definición de la muestra). También realizamos una breve descripción de los proyectos de Educación Ambiental llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia que han sido observados y analizados, y los centros educativos que participaron del proceso de selección de los proyectos ofrecidos por la Concejalía de Educación, así como los criterios de selección.

Por último, presentamos de forma esquemática las fases de nuestra investigación, donde están enmarcadas las actividades desarrolladas de acuerdo con el curso académico correspondiente, y las técnicas de recogida de datos utilizadas en la investigación. Después, retornamos a las cuestiones y a los objetivos de la investigación para presentar los criterios utilizados en el proceso de construcción de las categorías de análisis del estudio, lo que nos servirá de “enganche” al capítulo VI, referente a los análisis e interpretación de los datos de la investigación.

2.1. El contexto socio-espacial de nuestra investigación

El contexto socio-espacial de la investigación está circunscrito a la ciudad de Valencia, concretamente a la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia en el sector de Proyectos Educativos. La selección de este contexto ha tenido en cuenta criterios definidos previamente de acuerdo con factores de orden académico-científicos y también de orden personal como explicaremos a continuación. En lo que dice respecto a los factores de orden académico-científicos que fueron considerados importantes para la selección de este contexto, podemos resumirlos en los puntos siguientes:

- Nuestro objeto de estudio al principio de la tesis, estuvo centrado en comprender el proceso de implementación de la Agenda 21 Escolar en el Municipio de Valencia, ya que habíamos desarrollado un estudio de Trabajo Fin de Master en esta temática. Por problemas de orden política, constatamos que el Municipio de Valencia todavía no tenía implementada (tampoco tiene en el momento actual) la Agenda 21 Escolar, aunque existieran documentos públicos que regulaban e informaban sobre tal proceso.
- Dada a la inviabilidad de realizar el estudio tal como planteábamos inicialmente, decidimos investigar si el Ayuntamiento de Valencia – dentro de sus políticas educativas –, llevaba a cabo programas o proyectos de Educación Ambiental. En este punto, delimitamos la Concejalía de Educación como nuestro campo de estudio⁹³.
- En el ámbito de la Concejalía de Educación, nos encontramos con el Sector de Proyectos Educativos, lo cual viene desarrollando proyectos de EA para las escuelas públicas y concertadas de la ciudad de Valencia desde 1988. Ya con el campo de investigación definido, nuestro nuevo objeto de estudio se centra en analizar, comprender e interpretar *la adecuación pedagógica de los proyectos de Educación Ambiental*,

⁹³ Los procesos de búsqueda por la información hasta llegar al campo concreto – en este caso, la Concejalía de Educación – están descritos en el Camino Subjetivo, al principio de la tesis.

llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia- España, a los principios de la Educación Ambiental.

- El Ayuntamiento de Valencia, nos ofrecía las condiciones necesarias y suficientes para la realización de nuestra investigación etnográfica, en el ámbito de los problemas destacados, de los objetivos y del objeto de estudio ya definidos. Además, las propuestas educativas de los proyectos de EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación están enmarcadas en los principios contenidos en la “Carta de las Ciudades Educadoras,” en la de “Escuelas Asociadas a la UNESCO” y en la de “Cities for Children.”
- La ausencia de estudios de investigación que permitan componer un cuerpo teórico y metodológico que sirva de referencia para la mejoría de estrategias y prácticas de participación social e intervención educativa ante la problemática ambiental a nivel local y comunitario.

Los factores de orden personal que contribuyeron para nuestra decisión a nivel de contexto de la investigación fueron:

- El conocimiento previo de la ciudad y la buena relación establecida con las personas claves para la investigación, además de la autorización del director del sector de Proyectos Educativos y de la concejala en ejercicio de sus funciones en aquél momento.
- La fácil accesibilidad a los documentos, proyectos y otros recursos de interés para el estudio;
- Las facilidades a nivel económico de realizar el estudio en la ciudad de residencia de la investigadora. Es importante añadir, que el estudio no contó con ninguna ayuda financiera.

2.2. Población, selección y muestreo

Todo investigador debe adoptar una serie de decisiones relacionadas con las siguientes preguntas: ¿qué individuos, y cuántos, pueden ser estudiados? ¿Cuándo, dónde y en qué circunstancias se efectuará el estudio? Las respuestas a estas cuestiones dependen de las estrategias de selección y muestreo. La elección de una estrategia que designe, por ejemplo, a quién estudiar, es un proceso interactivo que se manifiesta especialmente en las fases iniciales de la investigación cualitativa [etnográfica].
(Goetz & LeCompte, 1988, p. 85)

Una vez que hemos definido el contexto de la investigación, era necesario preparar la investigación, lo que suponía la recogida de informaciones útiles a partir de elementos que hacen parte del contexto ya presentado, mismo que no se tratase del objeto de estudio. A la totalidad de estos elementos, los cuales pueden proporcionarnos informaciones en el ámbito del objeto de estudio, llamamos de población o universo de la investigación. Este conjunto puede contener personas, organizaciones u objetos de cualquier naturaleza. De acuerdo con Goetz y LeCompte (*op.cit.*),

Los investigadores identifican sus poblaciones empleando cualesquiera criterios relevantes para determinar los límites de los fenómenos. Una vez especificados, la población puede ser estudiada en su integridad; también cabe optar por seleccionar un subgrupo o extraer una muestra. El muestreo consiste en elegir de un grupo una pequeña parte que lo represente de forma adecuada. Se suele recurrir al muestreo porque estudiar la totalidad de la población es demasiado complejo, excesivamente costoso, consume demasiado tiempo o, simplemente, es innecesario. (p. 88)

Hasta definir la población a ser investigada y realizar la selección del muestreo, pasamos por diferentes instituciones públicas (con la finalidad de investigar el proceso de implementación de la Agenda 21 Escolar en la ciudad de Valencia – nuestro primero objeto de estudio. Una de estas instituciones fue la Diputación de Valencia, donde tuvimos acceso a la situación del proceso referido y verificamos que el mismo se encontraba en fase de elaboración estratégica de documentos, formación de personal técnico y del contacto con los ayuntamientos interesados. Nos encontramos también con la información de que, por motivos políticos, económicos y de participación ciudadana, el Ayuntamiento de Valencia tampoco tenía implementada su Agenda 21 Local,

aunque esté integrado a la Red de Municipios Valencianos hacia la Sostenibilidad (Xàrcia), derivada de la Carta de Xàtiva⁹⁴.

¿Qué hacer ante de tal panorama? ¿Renunciaríamos a la investigación que ya teníamos proyectada? Ante tal situación, nos correspondía encontrar una solución urgente. Nuestra mayor preocupación pasa a ser delimitar el nuevo campo de investigación, lo que nos lleva a pensar sobre las políticas de EA, que a nivel local desarrollaba la ciudad de Valencia y a cuestionar: ¿Si la Agenda 21 Escolar no está implementada, cuál será entonces el tratamiento dado a la EA por el Ayuntamiento de Valencia?

Fue buscando esta respuesta que llegamos al Departamento de Proyectos Educativos de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia. El proceso investigativo continuaba. Como pedagoga y educadora ambiental, se me abría un espacio de nuevos aprendizajes y descubiertas. El nuevo objeto de estudio pasa a estar centrado en investigar la adecuación pedagógica de los proyectos de EA, llevados a cabo por este departamento, a los principios de la EA (a saber: complejidad e interdisciplinariedad, constructivismo, diálogo y criticidad).

De esta manera, con base en las cuestiones y objetivos propuestos para la investigación, empezamos el proceso de identificación del universo del estudio o población y la selección de la muestra del estudio. Cabe resaltar que en una investigación etnográfica, los procesos de selección no son algo estático, sino dinámico y secuencial. Entre sus fines se encuentra la utilización de estrategias que amplíen el alcance del estudio, maten sus cuestiones y constructos o generen nuevas líneas de investigación. Por consiguiente, “la selección es, en etnografía, un procedimiento abierto y *ad hoc*, y no un parámetro *a priori* del diseño” (*op.cit*, p.90).

Como universo/población de la investigación, tenemos la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia. Dentro de este universo/población, ha sido necesario, dividirlo en dos subconjuntos: i) el Departamento de Proyectos Educativos (organizado por áreas/sectores temáticos), y ii) el sector

⁹⁴ Ver: “*La experiencia de la Xàrcia de Municipis Valencians cap a la sostenibilitat (2001/2005)*”. Disponible en: <<http://www.xarcia.org/download/Experiencias%20de%20la%20x%E0rcia.pdf>>. Recuperado el 21 de noviembre de 2012.

de Proyectos Educativos en el área de la EA. Así, de acuerdo con criterios basados en las cuestiones y en los objetivos de nuestra investigación, nos limitamos al último subconjunto, que nos permitió definir la muestra estudiada, mediante la técnica de muestreo no probabilística basada en la selección de criterios.⁹⁵

La selección basada en criterios demanda del investigador/a la elaboración de un listado de categorías esenciales que debe poseer la unidad seleccionada. Dentro de las estrategias utilizadas para localizar un grupo, escenario, objetos y sujetos que estudiar, o para seleccionar unidades de poblaciones consideradas relevantes – así como realizamos con la nuestra, dividiéndola en subconjuntos – en las primeras fases de la investigación, hemos utilizado la estrategia de *selección por cuotas*, la cual está limitada a un subconjunto de la población mayor y donde analizamos cada elemento de la muestra.

Del subconjunto de la población seleccionado – *el sector de Proyectos Educativos en el área de la EA* – hemos establecido como criterios de selección para definir la muestra, los siguientes objetivos de nuestra investigación:

- *“Analizar, comprender e interpretar la relación entre teoría y práctica presentes en los proyectos de Educación Ambiental desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia- España, mediante la utilización de parámetros basados en los principios pedagógicos de la Educación Ambiental.”*
- *“Realizar un estudio analítico, descriptivo y crítico sobre los objetivos, dificultades y posibilidades de los proyectos de Educación Ambiental analizados, tomando como base la perspectiva de la Educación Ambiental compleja, constructivista y crítica,”*

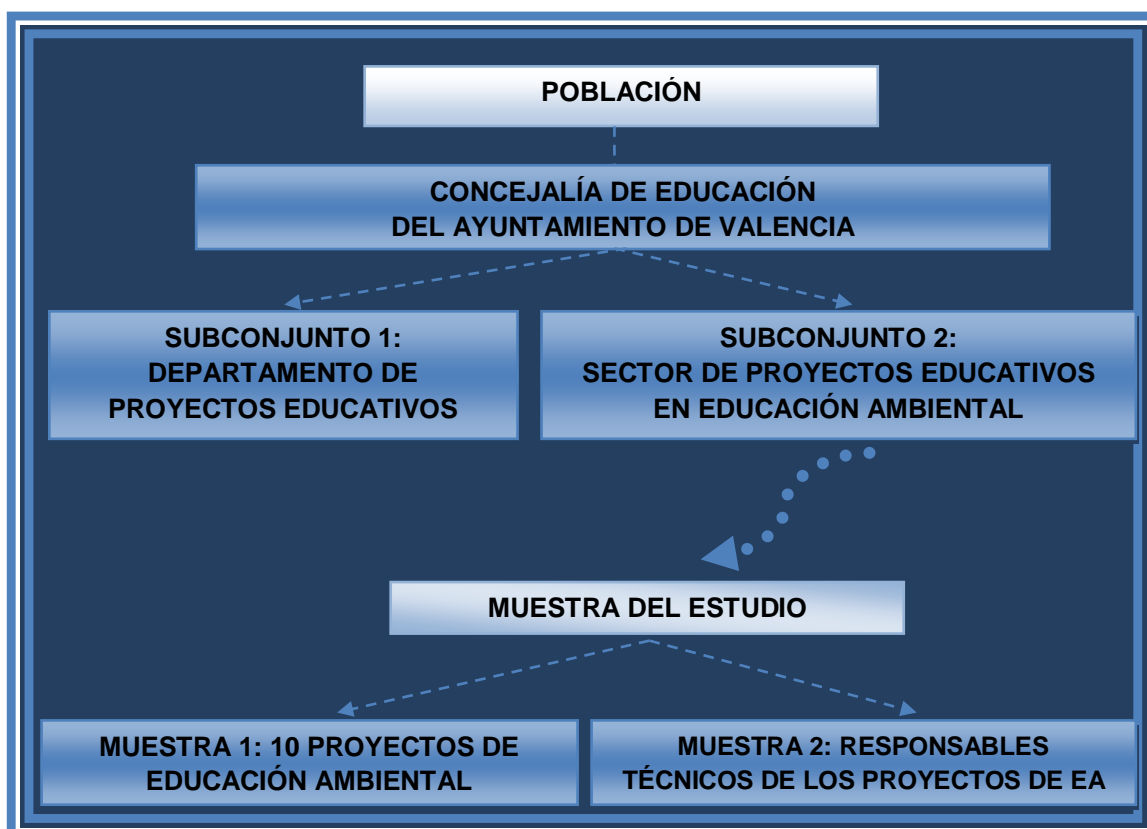
De acuerdo con estos objetivos, la muestra está representada por los 10 (diez) proyectos de EA, llevados a cabo por el *subconjunto i*: el sector de

⁹⁵ Ver el punto: “Selección basada en criterios” del Capítulo III: Selección y muestreo: el comienzo de la investigación etnográfica, de: Preissle, J. y Lecompte, M.D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.

Proyectos Educativos en Educación Ambiental. En los puntos siguientes, hacemos una presentación de forma detallada de todos ellos. Asimismo, ha sido necesaria la selección de personas claves que nos informasen de todo el proceso de elaboración e implementación de los mismos.

De esta manera, para que lográsemos estas informaciones y como criterio de muestreo del objetivo: *“Conocer y comprender las concepciones políticas y sociales presentes en las políticas públicas de la Educación Ambiental en el Ayuntamiento de Valencia”*, la muestra está representada por los responsables técnicos de la elaboración de los proyectos de EA y de su implementación⁹⁶.

**FIGURA V:
POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN**



Fuente: Por elaboración propia

⁹⁶ En el proceso de definición del muestreo, también queríamos contemplar a los responsables políticos, pero, por motivos de orden político, no ha sido posible realizar el planeamiento que teníamos. Es importante añadir que, tal situación/problema no afectó directamente a nuestro objeto de estudio, ya que conseguimos obtener toda la información que necesitábamos, mediante la observación participante, entrevistas y notas tomadas con los sujetos claves de la investigación, los representantes técnicos ya mencionados.

2.3. Los proyectos de Educación Ambiental desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia

En este punto presentamos una breve descripción de los 10 (diez) proyectos de EA (muestra 1) analizados en su aplicación práctica, con base en sus documentos oficiales, presentados en el Anexo I, del Anexo 1.1 al Anexo 1.10. Los datos que utilizamos en este punto y el punto 2.3.1, fueron facilitados por los responsables técnicos (muestra 2) del Ayuntamiento de Valencia.

Antes de empezar con esta tarea, consideramos necesario realizar una pequeña contextualización de cómo iniciaron los proyectos de EA en la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia. Para ello, nos valemos de las informaciones obtenidas en las notas de campo y en la entrevista a los sujetos claves de la investigación. También nos basamos en los análisis realizados por los autores Benayas, Gutiérrez y Hernández (2003).

Así como sucedió en muchos países, en España, las primeras iniciativas en torno a la EA comenzaron a finales de los años 1970, suscitadas principalmente por grupos de educadores/as y colectivos ambientalistas. Desde sus inicios ha existido un amplio debate sobre la práctica de la EA, además de la preocupación por parte de educadores/as e investigadores/as ambientales, principalmente en relación a la falta de implicación de las entidades políticas y económicas, las cuales crean contradicciones para el desarrollo coherente de una EA en el medio, sobre el medio y a favor del medio, que repercuta directamente un vivir de manera sostenible en él.

En la ciudad de Valencia, la EA empieza en la Concejalía de Dehesa Albufera a principio de los años 1980: “Era la concejalía que se encargaba de la gestión del parque natural de l’Albufera⁹⁷, incluso antes de que fuera parque natural (...) En 1982 es cuando se pone en marcha [proyectos de EA], cuando ya empieza hacerse y a diseñarse” (Entrevistado Clave B, p.1)⁹⁸. En aquel momento, las actividades en torno de la EA se realizaban con las escuelas, pero era algo mucho más concreto:

⁹⁷ Página Oficial de L’Albufera de València: <<http://www.albuferadevalencia.com/>> Recuperado el 13 de diciembre de 2012.

⁹⁸ La transcripción de la entrevista a los entrevistados/as claves de la investigación, se encuentra disponible en el ANEXO IV.

Era muy centrado en el espacio natural en aquello: en la Dehesa, porque se planteó ahí por dos razones: Una: justificar. Una manera de justificar entre comillas, quizás, el cambio de uso que se hacía de este espacio. Antes era un espacio utilizado como se fuera un jardín, sin ningún tipo de cortapisa, sin tener en cuenta sus valores ambientales, etc. Entonces cambió la utilización, se reguló el uso, se prohibió el acceso a algunas zonas, que eran muy delicadas. Se dejó acceder libremente a otras. Entonces, había que explicarlo, contarlo y explicar la alteración, no se podría hacer por decreto. Entonces eso fue la otra razón [2]: alteraciones que eran absolutamente inexplicables, que una zona tan interesante y con tantas posibilidades educativas estuvieran sin utilizar. Pues eso empezó allí. (Entrevistado Clave B, p.2)

Los proyectos de EA desarrollados por la Concejalía de Dehesa Albufera, además de estar respaldada por el Ayuntamiento de Valencia (nivel local), en 1983 pasan a tener la colaboración de la Generalitat Valenciana (nivel autonómico) para la realización de itinerarios ambientales, un modelo de hacer EA en pleno contacto con el medio, saliendo del aula, observando la naturaleza y sintiéndola. El itinerario en la Albufera de Valencia “se hacía a través de un recorrido con paradas, que en España lo introdujo Terradas [el ecologista Jaume Terradas] (...) Todos decimos: “qué cosa más interesante” y pensamos en hacer algo similar aplicado a lo nuestro.” (*op.cit*, p.2).

Con la idea ya planeada, se ofertaba el itinerario a las escuelas. Las que se interesaban, se desplazaban a la Dehesa, donde se hacía una exposición sobre todo el recorrido. El itinerario estaba dedicado al espacio de l’Albufera y consistía en “contar lo que era la Dehesa y porque se debía tratarla de esa manera, porque se la protegía, porque se había cambiado el uso que hasta ese momento se tenía, etc.” (*op.cit*, p.3). Sobre este proceso, el entrevistado (*op.cit*, p.3) opina que:

Es muy sencillo de entender ahora, porque en aquellos momentos, la Dehesa era totalmente accesible. Entonces estaba todo lleno de carreteras, de caminos; la gente metía el coche debajo del pino directamente; era un desastre absoluto. No habría durado más allá de 10 años, por erosión y, a parte de los incendios, que claro, eso ha cernido (...) pero bueno, se hubiera destruido, principalmente, por pisoteo.

Los de proyectos de EA, tal como se lleva a cabo actualmente en el ámbito de la Concejalía de Educación, empezaron a partir del año 1988. Ya en el periodo académico 1990-1991 había proyectos como “Calles Arboladas,”

“Rally Natura,” además de proyectos que trataban de la depuradora, de la gestión de residuos urbanos y sobre los jardines de Valencia. Desde el principio, los proyectos eran elaborados por pedagogos/as, biólogos/as y maestros/as, en colaboración de los monitores/as de las áreas mencionadas, encargados de su implementación en las escuelas. Sobre los proyectos en el ámbito de la Concejalía de Educación, el Entrevistador Clave B afirma que:

(...) quería dejar algo un poco claro, y es que Educación (Concejalía de Educación) es un área muy poco dotada económicamente. Pero, tiene una ventaja: tienes una cierta libertad. Nosotros tenemos un cierto grado de libertad para hacer propuestas que consideremos interesantes. Por ejemplo, cuando empecé en la Concejalía de Educación puse dos áreas de trabajo con proyectos: una que era dedicada al paisaje de Valencia, el paisaje de la Comunidad Valenciana y proyectos que consistían en recoger todos los paisajes de la Comunidad Valenciana que existían. Y el otro dedicado al planeta como ambiente: los climas tropicales, la Antártida, etc. Entonces, estas dos grandes líneas se ha intentado desarrollarlas. También han llegado peticiones políticas como: “Hay que hacer algo sobre el agua”, entonces algo sobre el agua, la información que tenemos suele ser escasa, no?! Entonces tú tienes que dar forma a esta propuesta para que tenga sentido técnico, sentido medio ambiental, etc. Eso nos ha permitido hacer cosas que eran convenientes hacer. (op.cit, p.5)

Una vez que la(s) propuesta(s) de los proyectos de EA son aprobada(s), se empieza la fase de elaboración de los materiales para su implementación: cuadernillos, videos, diapositivas, maquetas, etc. Los cuadernillos son elaborados de acuerdo con los datos recopilados en libros, internet, artículos e informaciones proporcionadas por entidades públicas y privadas, organizadas por los entrevistados/as claves del estudio y dossiers que dispone el sector de Proyectos Educativos en EA. Pasada esa primera fase, empieza la formación de los monitores/as (Con carreras en Biología, Ciencias Ambientales, Pedagogía y Maestros en Educación Infantil y Primaria) y la fase de contacto con los centros educativos para la comunicación de la propuesta formativa.

Los proyectos analizados en este estudio, corresponden a los 10 proyectos de EA (muestra 1) implementados en el periodo académico 2011-2012. En el Cuadro XV presentamos una pequeña descripción de los mismos, el público a que se destina, sus objetivos y recursos humanos y materiales utilizados en cada uno de ellos. Estas informaciones fueron seleccionadas tanto de los materiales que hemos tenido acceso por medio de internet, como

de los cuadernillos e informaciones facilitadas por los entrevistados/as claves de la investigación. En el capítulo de análisis e interpretación de los resultados, hacemos la discusión contextualizada de las notas de campo de estos proyectos con los criterios de análisis. Además, en los Anexos I y II están los cuadernillos y las notas de campo de cada proyecto de EA observado.

**CUADRO XV:
PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA CONCEJALÍA DE EDUCACIÓN
DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA - CURSO 2011-2012**

PROYECTO I: AVES EN LA CIUDAD		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>Este proyecto está dedicado al conocimiento de la avifauna urbana de la ciudad de Valencia (a las especies de aves: estorninos, vencejos, aviones, golondrinas, etc.). La atracción que suscita el mundo de las aves es comprendida como un buen punto de partida para fomentar actitudes positivas hacia el medio ambiente, conectar con el ritmo de las estaciones e incrementar la conciencia ambiental.</p> <p>Dirigido a: Educación Primaria-3er ciclo; ESO 1er ciclo y PCPI Inicial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observar y conocer aves que utilizan el medio urbano como hábitat, compartiendo la ciudad con los seres humanos. - Fomentar el interés y el aprecio hacia las aves. - Analizar la problemática de la avifauna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno didáctico para el alumnado. - CD "<i>Descubre las Aves por sus cantos</i>" editado por la SEO BirdLife. - Prismáticos, carteles, y otros materiales - Monitor/a.
PROYECTO II: BASURAS Y RECICLADO		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>Este proyecto trabaja el problema de la basura y la necesidad del reciclaje de modo progresivo, desde la Educación Primaria, adecuando los conceptos a cada nivel y ampliando de forma concéntrica, a partir de los espacios más próximos: aula, patio, centro escolar, calle, ciudad.</p> <p>Dirigido a: Educación Primaria-1er y 2º Ciclos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conciencia de la gran cantidad de residuos que producimos en la ciudad de Valencia. - Conocer diferentes sistemas de tratamiento de los residuos, sus ventajas e inconvenientes. - Potenciar valores, actitudes y comportamientos positivos de cara a poder recuperar y reciclar los elementos que tiramos a las basuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier profesorado. - Cuaderno alumno/a. - Monitor/a.

PROYECTO III: CALLES ARBOLADAS DE NUESTRA CIUDAD		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>Este proyecto tiene su inicio en el aula, donde se trabaja con piñas, hojas, cortezas, etc. a la vez que se realizan distintas actividades relacionadas con el arbolado urbano, con niños/as de la Educación Infantil y Primaria. Posteriormente, se realiza un itinerario por las calles cercanas al colegio reconociendo algunos árboles, su estado de salud y su aportación a la ciudad.</p> <p>Dirigido a: Educación Infantil-2º Ciclo y Educación Primaria-1er Ciclo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concienciar sobre la problemática del árbol en el medio urbano. - Conocer los árboles de las calles de la ciudad. - Crear hábitos de experimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno de campo del alumno/a. - Material didáctico (bellotas, piñas, corcho, cortezas, hojas, maderas, troncos, etc.). - Monitor/a.
PROYECTO IV: CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>Este proyecto tiene la finalidad de divulgar la problemática planteada por el cambio climático y fomentar cambios de actitud que ayuden a afrontar este problema. Utiliza el documental de <i>Al Gore "Una verdad incómoda"</i> (Óscar al mejor documental de 2006) para después entrar en un debate que se inicia planteando "<i>Si somos parte del problema, también debemos ser parte de la solución.</i>"</p> <p>Dirigido a: Educación Secundaria Obligatoria-2º Ciclo; Enseñanza Postobligatoria: Bachillerato y Ciclos Formativos de Formación Profesional y Universidad Popular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizar e informar sobre el calentamiento global. - Relacionar actuaciones locales y globales. - Debatir la relación entre sostenibilidad y cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> - DVD "Una verdad incómoda" - Cuadernillo - Monitor/a.

PROYECTO V: EL PARQUE DE MARXALENES		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>Este proyecto se lleva a cabo mediante una visita guiada al Parque de Marxalenes para conocer una zona verde caracterizada por su alta diversidad vegetal autóctona y por la existencia de elementos patrimoniales valiosos (alquerías, museo del ferrocarril...).</p> <p>En él, se hace hincapié a la representativa de la vegetación de diversos ambientes valencianos y el agua juega un importante papel ya que existen canales, "ullal", laguna y esculturas-fuente.</p> <p>Dirigido a: Educación Primaria-3er Ciclo; ESO- 1er Ciclo; PCPI Inicial y Universidad Popular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer un tipo de jardín urbano peculiar. - Reconocer algunos árboles autóctonos de la Comunidad Valenciana. - Analizar la evolución en el tiempo de un espacio rural cercano a Valencia. - Ejercitar la "lectura" e interpretación del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuadernos-Guía para el alumnado. - Monitor/a.
PROYECTO VI: EL VIEJO CAUCE DEL RÍO TURIA EN BICI		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>El proyecto se desarrolla en dos etapas: La primera etapa se lleva a cabo en el aula, donde se estudia el río Turia, el "Viejo Cauce" y su transformación en jardín. También se analiza el transporte urbano y el papel de la bicicleta; En la Segunda etapa se realiza un itinerario en bicicleta a lo largo del "Viejo Cauce", con paradas en los diversos tramos ajardinados, en los cuales se desarrollan actividades preparadas previamente en el aula: vegetación, historia, arquitectura, cuidado del jardín, etc.</p> <p>Dirigido a: ESO- 1er y 2º ciclos; Enseñanza Postobligatoria: Bachillerato y Ciclos Formativos de Formación Profesional y Universidad Popular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar la bicicleta como medio de transporte urbano. - Estudiar la importancia del río Turia en la historia de la ciudad y en el desarrollo urbanístico de la misma. - Descubrir el "Viejo Cauce" como espacio de encuentro y convivencia ciudadana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier del profesorado. - Cuadernos didácticos del alumnado. - Bicicletas. - Monitor/a.

PROYECTO VII: JARDINES: LA GLORIETA Y EL PARTERRE		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>Las actividades de este proyecto se desarrollan en los jardines de la Glorieta y el Parterre, donde se puede observar ejemplares arbóreos extraordinarios entre los que destacan Ficus gigantescos, almeces, una encina monumental, palmeras diversas, pinos canarios, etc. También se puede analizar las edificaciones de su entorno (como la antigua aduana del S.XVIII o la Iglesia de Sto. Domingo) y alguno de los paisajes urbanos más característicos de la ciudad.</p> <p>Dirigido a: Educación Primaria- 3er Ciclo; ESO- 1er y 2º Ciclos; PCPI Inicial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar los jardines históricos. - Conocer un jardín histórico y su evolución. - Fomentar el aprecio por jardines y zonas verdes. - Valorar la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadernos-guía para el alumnado. - Monitor/a.
PROYECTO VIII: LA COMARCA DE L'HORTA		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>Este proyecto se lleva a cabo mediante el Itinerario comarcal por los ambientes más característicos del área metropolitana. Comienza trabajando en el aula aspectos relacionados con los municipios, la comarca y su representación cartográfica. Continúa con la visita del bosque-jardín del colegio Sagrado Corazón de Godella y la lectura del paisaje hortícola construido a partir de la acequia de Moncada. Se realiza un breve recorrido por la huerta cercana al pueblo y se visita la Colección Museística del Ayuntamiento de Godella. El recorrido prosigue en L'Horta Sud por la Marjal de L'Albufera y el paisaje reconstruido de la Dehesa.</p> <p>Dirigido a: Educación Primaria- 3er Ciclo; ESO- 1er y 2º Ciclos; Enseñanza Postobligatoria; PCPI Inicial y Universidad Popular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la comarca de l'Horta. - Iniciar en la lectura del paisaje. - Proporcionar claves de interpretación de nuestro paisaje. - Valorar el medio físico valenciano. - Conocer el patrimonio natural y cultural valenciano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de campo alumno/a. Información profesorado. - Monitor/a.

PROYECTO IX: LA HUERTA Y EL AGUA		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>Este proyecto se lleva a cabo mediante un Itinerario por L'Horta Nord en metro (línea 3 Rafelbunyol), realizando paradas en distintos pueblos del recorrido. Se analiza el paisaje, los cultivos y su riego, el patrimonio histórico y cultural.</p> <p>Dirigido a: ESO- 1er y 2º Ciclos; Enseñanza Postobligatoria: Bachillerato y Ciclos Formativos de Formación Profesional; PCPI Inicial y Universidad Popular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los diferentes sistemas de regadío empleados en L'Horta. - Utilizar y valorar el metro como medio de transporte público, no contaminante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material didáctico del alumno/a. - Monitor/a.
PROYECTO X: POR LA SENDA DE LA CALDERONA		
Breve descripción	Objetivos	Recursos Humanos y materiales
<p>Este proyecto tiene como objetivo facilitar el contacto del alumnado con la Serranía Ibérica que cierra el Área Metropolitana de Valencia por el Norte. Un contacto a pie, porque como indica el nombre del programa "por la senda" implica andar, por caminos evitando el pisoteo generalizado.</p> <p>La Sierra Calderona o de Portaceli ha constituido para muchos/as valencianos/as su primera experiencia en la montaña, un paisaje excelente (por su variedad y cercanía) para propiciar un conocimiento, que suele ser previo al aprecio del monte mediterráneo.</p> <p>Aunque la Sierra de Portaceli ha sido devastada por numerosos incendios, la regeneración (muchas veces espontánea) de su cubierta vegetal, hace posible que hoy pueda seguir cumpliendo ese papel iniciador para muchos alumnos y alumnas.</p> <p>Dirigido a: Educación Primaria- 3er Ciclo y ESO- 1er Ciclo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer Portaceli y familiarizar al alumnado con su entorno cercano. - Propiciar contactos y experiencias con el medio natural. - Practicar el senderismo. - Valorar el patrimonio físico y cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de campo para el alumnado. - Monitor/a.

2.3.1. Los centros educativos participantes: centros seleccionados y criterios de selección

Desde el periodo académico 1988-1989, la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia viene desarrollando, mediante divulgación pública, una oferta formativa de proyectos educativos en distintas áreas,⁹⁹ mediante proceso selectivo para la participación de los centros educativos. En relación al proceso de presentación de solicitudes, en sus principios se procedía de la siguiente forma:

En el período académico 1988-1989 se inicia yendo a las escuelas. Todo el personal responsable se presentaba en las escuelas que nos llamaban por teléfono, y entonces nosotros nos presentábamos ahí y ofertábamos los proyectos. Íbamos dos personas cada vez y ofertábamos todo, no solamente los proyectos de medio ambiente [EA], pero todos los proyectos que teníamos. Entonces, el profesorado preguntaba, les explicábamos y entonces ya solicitaban los que querían en este momento y nosotros ya hacíamos la programación y ya íbamos a implementar en las escuelas. Se daba muy pocos proyectos, porque éramos muy pocos. En aquella época creo que éramos 14 maestros y teníamos que ir hacer estos proyectos, y ya posteriormente, pues, con un libro y otros materiales como tenemos ahora. Eso del libro [cuadernillo] como tenemos ahora, empezamos en el año 1999. (Entrevistada Clave A, p. 6).

Al principio, eso se dirigía a toda la comunidad, es decir, si venía alguien de Ontinyente pedir un programa, se le daba y a alguien de Burjassot, etc. etc. Cuando empezaron los problemas más económicos y también políticos de algún partido más estrecho de miras, digamos, entonces ellos empezaron a cerrar. Entonces en estos momentos sólo atendemos al municipio de Valencia. En el día que se han ido, fuimos perdiendo posibilidades materiales y también proyectos y cursos. (Entrevistado Clave B, p. 6).

A cada año académico, a los proyectos existentes, se sumaban nuevos proyectos, así como también, de manera justificada, se los quitaban. De acuerdo con la Entrevistada Clave A, los proyectos que consideran que se puede seguir adelante con ellos, se mantiene años tras año. Pero “cuando se ve que un proyecto no tiene cabida, porque la gente no lo solicita, por ejemplo, entonces se retira. Hay otros que por razones políticas se han retirado, como por ejemplo, muchos sobre paisajes valencianos” (*op.cit.*, p. 7). En relación a las

⁹⁹ En el curso académico 2011-2012, las áreas contempladas fueron: Educación Ambiental, Educación en Valores, Educación para el Patrimonio Histórico-Artístico, Educación para la Salud, Educación por un Consumismo Responsable, etc. Información disponible en: <[http://www.valencia.es/ayuntamiento/home.nsf/%28Portadas1%29/\\$first?opendocument&:lang=1](http://www.valencia.es/ayuntamiento/home.nsf/%28Portadas1%29/$first?opendocument&:lang=1)> Recuperado el 18 de noviembre de 2012.

razones políticas por las cuales se han quitado muchos de los proyectos, el Entrevistado Clave B (*op.cit*, p. 7), explica que:

Una cosa absurda que nunca lo he entendido y creo que nunca lo voy a entender, porque la historia era de que como eran niños de Valencia, pues no podían salir de Valencia (risas); no podían conocer el paisaje del resto de la comunidad. Es absurdo, absolutamente absurdo, pero bueno. Casi tuve que ir a los tribunales por eso, pero... Por ejemplo, los niños de la ciudad de Valencia se les subvencionan para ir a esquiar y eso a mí me parece absurdo. Absurdo que se subvencione ese deporte en un país como el nuestro y que, sin embargo, pongan cortapisas para conocer el paisaje de Morella, de Tabara, las sierra de la Comunidad valenciana, etc. Entonces todos esos programas se eliminaron, nos dijeron que no. Dejaron solamente la “Comarca de L’Horta,” que es municipio de Valencia, no salimos de dentro de Valencia. Es un criterio lamentable que se utiliza. (*op.cit*, p.7)

En el Anexo I, ponemos a la disposición los proyectos que han sido eliminados y los nuevos proyectos que han sido incorporados en la oferta formativa de proyectos educativos en EA durante los cursos 2002-2012. Todos estos cambios, además de los motivos citados en los párrafos anteriores, han sido motivados también por la falta de demanda de los centros educativos, ya que a cada año se realiza una evaluación de la oferta, a partir de los cuestionarios de evaluación que los centros participantes envían al sector de Proyectos Educativos de la Concejalía de Educación. Otras causas han sido por planificación, ya que, en la medida que se iban incorporando nuevos proyectos, otros han sido eliminados porque los han asumido otras concejalías. Los proyectos relacionados con el Puerto de Valencia (“Conoce el Puerto de Valencia” y “Valencia cara al mar”) han sido anulados por cambio de infraestructuras en las obras del puerto de Valencia y hasta ahora no son ofrecidos.

Además de la publicación de la oferta formativa de los proyectos en la página web del Ayuntamiento de Valencia, se envía a los centros educativos un libro con todos los proyectos ofrecidos – que en estos momentos ya se encuentra en formato digital. Se los envía a los colegios e institutos públicos y concertados, centros de PCPI (Programa de Cualificación Profesional Inicial), Universidades de Adultos (UP-Universidad Popular) y CRIS (Centros de Rehabilitación e Integración Social), todo relacionado a la enseñanza

reglada¹⁰⁰. Los centros interesados rellenan un formulario y solicitan los proyectos que les interesan. A partir de eso, se empieza a hacer la programación, que consiste en organizar: “tanto dinero tengo, tantos proyectos puedo hacer o tantos días puedo hacer” (Entrevista Clave A, p. 8).

Una vez finalizado el plazo de presentación de solicitudes, se procede con la concesión de actividades que tienen en cuenta: i) el número de centros y grupos que hayan solicitado el programa: ii) el número de grupos planificados por programa hasta completar y iii) el orden de registro de entrada de la solicitud. De acuerdo con estos puntos, se intenta asegurar un mínimo de proyectos por centro. En el Cuadro XVI mostramos los datos referentes al proceso de presentación de solicitudes, los centros participantes, las solicitudes denegadas, los centros seleccionados, los centros que han anulado su participación en los proyectos.¹⁰¹

En el proceso de selección se tiene en cuenta también los centros que han participado en cursos académicos anteriores y sus niveles de implicación con los proyectos concedidos, desde la recepción de los proyectos por los directores/as, hasta la implicación y dedicación de los profesores/as en el acompañamiento de los grupos de alumnos/as tanto en aula, como fuera del aula.

En resumen, en el proceso de selección de los centros educativos, la concesión de los proyectos se basan en tres (3) criterios: i) criterios de carácter económico (la dotación económica que el Ayuntamiento de Valencia destina a la Concejalía de Educación para el sector de Proyectos educativos en EA); ii) criterios institucionales, relacionado a la implicación y compromiso de los centros que han sido contemplados en cursos anteriores con los proyectos de EA; iii) criterios administrativos, que consisten en establecer parámetros de selección equitativos para los centros nuevos adscritos, así como también para centros educativos ya contemplados por la oferta formativa de programas en cursos anteriores.

¹⁰⁰ De acuerdo con las informaciones proporcionadas por los entrevistados/as claves, a partir del período académico 1993-1994, cuando se produjo un cambio político, los ámbitos de la Educación No Formal e Informal no fueron contemplados por la oferta de proyectos educativos.

¹⁰¹ La anulación de muchos centros públicos se dio como medida de protesta por los recortes aplicados a la educación por el gobierno en el año 2012.

**CUADRO XVI:
DATOS DEL PROCESO DE SOLICITUDES DE LOS PROYECTOS
DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2011-2012**

DATOS POR PROYECTO	SOLICITUDES	SOLICITUDES REALIZADAS	SOLICITUDES DENEGADAS	CENTROS SOLICITAN/ CENTROS REALIZADOS	SOLIC. ANULADAS
Aves en la ciudad	23	9	0	9/4	14
Basuras y reciclado	57	13	15	17/7	29
Calles arboladas de nuestra ciudad	69	15	14	34/8	40
Cambio climático y sostenibilidad	12	10	0	8/7	2
El Parque de Marxalenes	33	14	4	16/9	15
El viejo cauce del Río Turia en bici	52	11	31	29/10	10
Jardines: La Glorieta y Parterre	21	8	0	12/7	13
La Comarca de L'Horta	25	5	12	12/3	8
La Huerta y el agua	14	6	0	9/4	8
Por la senda de la Calderona	51	13	22	20/6	16

Fuente: Por elaboración propia, de acuerdo con los datos proporcionados por el Sector de Proyectos Educativos de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia.

En relación a los datos correspondientes a las casillas “solicitudes,” “solicitudes realizadas” y “solicitudes denegadas” representan respectivamente los datos totales de solicitudes recibidas por el sector de proyectos educativos en EA, las solicitudes seleccionadas y realizadas y las solicitudes que han sido denegadas por los motivos que ya mencionamos en los párrafos anteriores. Añadidas a las “solicitudes realizadas” y a las “solicitudes denegadas,” está la casilla “solicitudes anuladas,” las cuales representan un total significativo y son derivadas de las respuestas de los centros públicos a los recortes en educación del gobierno en el año 2011.

Del total de las solicitudes, en la casilla “centros que solicitan/centros realizados, se puede saber el número de escuelas que han solicitado los proyectos y el número de escuelas que han sido seleccionadas. En el Cuadro XVII presentamos los centros educativos seleccionados, donde podemos verificar que muchos de ellos han sido implementados uno o más proyectos. En el cuadro también indicamos el nivel académico y el número de alumnos/as participantes. Cabe resaltar que todos estos datos fueron facilitados por los informantes claves de la investigación mediante entrevistas no estandarizadas.

**CUADRO XVII:
LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS POR PROYECTO DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL DE LA CONCEJALÍA DE EDUCACIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA**

PROYECTO I: AVES EN LA CIUDAD		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- Colegio Público L'Amistat (Distrito Escolar 13- Algiròs).	6º de Primaria	20
2- Colegio Liceo Corbi (Distrito Escolar 10- B- Quatre Carreres- Avenida de la Plata)- Niveles Concertados de Primaria y ESO.	1º ESO A 1º ESO B 6º de Primaria A 6º de Primaria B	32 31 26 26
3- Colegio Público Municipal de Benimaclet (Distrito Escolar 14- Benimaclet).	5º de Primaria A 5º de Primaria B	20 20
4- Centros de Estudios García Broch (Distrito Escolar 2)- Niveles Concertados de Primaria y ESO.	1º de ESO 2º de ESO	20 20
PROYECTO II: BASURAS Y RECICLADO		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- Colegio Sagrado Corazón de Jesús (Distrito Escolar 1: Ciutat Vella)- Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	3º de Primaria A 3º de Primaria B	27 27
2- Colegio Santiago Apóstol (Distrito Escolar 5- La Saïdia)- Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	1º de Primaria 2º de Primaria	21 13
3- Colegio Público Dr. Olóriz (Distrito Escolar 5- La Saïdia).	1º de Primaria 2º de Primaria	17 17
4- Colegio Público Municipal de Benimaclet (Distrito Escolar 14- Benimaclet).	2º de Primaria A 2º de Primaria B	24 24
5- Colegio Público L'Amistat (Distrito Escolar 13- Algiròs).	3º de Primaria 4º de Primaria	25 25
6- Colegio Liceo Corbi (Distrito Escolar 10- B- Quatre Carreres- Avenida de la Plata)- Niveles Concertados de Primaria y ESO.	2º de Primaria A 2º de Primaria B	27 28
7- CRIS General Barroso	-	20
PROYECTO III: CALLES ARBOLADAS DE NUESTRA CIUDAD		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- Colegio Público Vicente Blasco Ibáñez	3º de Infantil	25

(Distrito Escolar 11A- Cabanyal-Malvarrosa).		
2- Colegio Martí Sorolla I (Distrito Escolar 10A- Quatres Carreres- Malilla). Niveles concertados de Educación Infantil y Primaria.	3º de Infantil A	24
	3º de Infantil B	24
3- Colegio Santiago Apóstol (Distrito Escolar 5- La Saïdia)- Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	3º de Infantil A	25
	3º de Infantil B	30
	1º de Primaria	13
	2º de Primaria	21
4- Colegio Mercurio (Distrito Escolar 5- La Saïdia). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	3º de Infantil	26
5- Colegio Chiner Villarroya (Distrito Escolar 11 A-Cabanyal-Malvarrosa). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	3º de Infantil	23
6- Colegio Público Municipal de Benimaclet (Distrito Escolar 14- Benimaclet).	3º de Infantil A	23
	3º de Infantil B	25
7- Colegio Trafalgar (Distrito Escolar 12- Camins al Grau	1º de Primaria A	23
	1º de Primaria B	25
8- Colegio Público Primer Marqués de Turia (Distrito Escolar 6- Pla del Real).	3º de Infantil A	25
	3º de Infantil B	25
PROYECTO IV: CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- Centros de Enseñanzas Técnicas Aplicadas-CAJ- Centro concertado	PCPI	22
2- IES Juan de Garay	2º de Bachiller	15
3- Colegio Jesús-María- Fuensanta (Distrito Escolar 7- Olivereta). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria, ESO y PCPI.	PCPI	15
4- IES Ausias March	Ciclo Formativo	9
5- IES Abastos	Ciclo Formativo	22
	3º de ESO A	25
	3º de ESO B	23
6- Universidad Popular Orriols	EPA	25
7- Centros de Estudios García Broch (Distrito Esc. 2). Niveles Concertados de Primaria y ESO.	3º de ESO	20
	4º de ESO	20
PROYECTO V: EL PARQUE DE MARXALENES		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- CRIS Sant Pau	Educación	15

	Especial	
2- UP Vicent Ventura	EPA	25
3- Colegio María Inmaculada (Distrito Escolar 4-Campanar). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	6º de Primaria 5º de Primaria	25 25
4- IES Abastos	1º de ESO A 1º de ESO B 1º de ESO C 1º de ESO D	27 27 25 27
5- Colegio Santiago Apóstol (Distrito Escolar 5-La Saïdia)- Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	5º de Primaria A 5º de Primaria B	20 20
6- FPA Ntra. Sra. de la Misericordia	PCPI	15
7- UP San Marcelino	EPA	25
8- UP Ciutat Vella	EPA	25
9- IES José Ballester Gozalvo	1º de ESO C	20

PROYECTO VI: EL VIEJO CAUCE DEL RÍO TURIA EN BICI

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- Colegio La Purísima- Franciscanos (Distrito Escolar 7- Olivereta). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato.	4º de ESO	23
2- Colegio María Inmaculada (Distrito Escolar 4-Campanar). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	3º de ESO	26
3- Colegio San Marcelino (Distrito Escolar 9-Jesús). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	1º de ESO	28
4- Colegio Jesús-María- Fuensanta (Distrito Escolar 7- Olivereta). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria, ESO y PCPI.	1º de ESO	25
5- IES Orriols	1º de ESO A 1º de ESO B	35 28
6- Colegio Ntra. Sra. del Rosario-Castellar (Distrito Escolar 19- Poblats del Sud). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	2º de ESO	26
7- IES Balears	1º de ESO	30
8- Colegio Santísima Trinidad (Distrito Escolar 5- La Saïdia). Niveles concertados de Educación	4º de ESO	12

Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato.		
9- IES Barri del Carme	2º de ESO	25
10- IES Orriols	1º de ESO	28
PROYECTO VII: JARDINES: LA GLORIETA Y EL PARTERRE		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- IES Cid Campeador	4º de ESO	8
2- UP Trafalgar	EPA A EPA B	25 25
3- UP Orriols	EPA	25
4- UP Malvarrosa	EPA	25
5- UP Castellar	EPA	25
6- UP Benimaclet	EPA	25
7- UP Ruzafa	EPA	25
PROYECTO VIII: LA COMARCA DE L'HORTA		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- IES Orriols	PCPI A PCPI B	30 30
2- Colegio Sagrado Corazón de Jesús (Distrito Escolar 1: Ciutat Vella)- Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	6º de Primaria A 6º de Primaria B	30 30
3- IES Malilla	1º de ESO	28
PROYECTO IX: LA HUERTA Y EL AGUA		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- Colegio Chiner Villarroya (Distrito Escolar 11A-Cabanyal-Malvarrosa). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	1º de ESO 2º de ESO	25 25
2- Colegio El Ave María (Distrito Escolar 18-Poblats de L'Oest). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	1º de ESO C 1º de ESO D	28 28
3- UP Vicent Ventura	EPA	25
4- Colegio Santiago Apóstol (Distrito Escolar 5-La Saïdia)- Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	1º de ESO	15

PROYECTO X: POR LA SENDA DE LA CALDERONA		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS	NIVEL ACADÉMICO	ALUMNOS/AS PARTICIPANTES
1- Colegio Público Miguel Hernández (Distrito Escolar 15- Rascanya- Orriols- Torrefiel).	5º de Primaria A 5º de Primaria B 5º de Primaria C	18 20 20
2- Colegio Claret Benimaclet (Distrito Escolar 14- Benimaclet). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	5º de Primaria 6º de Primaria	28 25
3- Colegio Sagrado Corazón de Jesús (Distrito Escolar 1: Ciutat Vella)- Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	5º de Primaria A 5º de Primaria B	24 24
4- Colegio Engeba (Distrito Escolar 12- Camins al Grau). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	1º de ESO A 1º de ESO B	26 25
5- IES Barri del Carme	1º de ESO A 1º de ESO B	35 20
6- Colegio Ntra. Sra. del Socorro (Distrito Escolar 3- Extramurs- Abastos). Niveles concertados de Educación Infantil, Primaria y ESO.	1º de ESO 2º de ESO	30 28

Fuente: Por elaboración propia, de acuerdo con los datos proporcionados por el Sector de Proyectos Educativos de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia.

Además de permitir que conozcamos los centros educativos que han participado de la oferta formativa de proyectos de EA de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, estos datos también podrán ser útiles en el análisis del perfil de los centros educativos y también servirán de puente a otras investigaciones en el ámbito de la EA que deseen conocer los motivos por los cuales estos centros educativos se han interesado (implicado) en participar de proyectos de EA y de cómo se da continuidad a las temáticas ambientales trabajadas en los proyectos que han participado. Estos datos también serán útiles para la comprensión del capítulo de análisis e interpretación de los resultados, donde nos centraremos en explicar y analizar, de acuerdo con nuestros criterios de análisis, lo que hemos observado durante el proceso de implementación de los proyectos de EA en estos centros educativos.

En el punto siguiente explicamos brevemente (y también gráficamente), las diferentes fases por las cuales ha pasado nuestra investigación y las técnicas de recogida de datos que hemos utilizado. En los más de 3 años de investigación, hemos logrado principalmente aprender a conocer la realidad de la EA en la ciudad de Valencia y el nivel de importancia que se le da en relación a las políticas públicas municipales de EA de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia. En medio a tantos impases y frustraciones que hemos pasado, las actividades desarrolladas han estado configuradas dentro de dos fases de delimitación del campo de la investigación, marcadas por cambios de objeto de estudio, de objetivos y de estrategias. Adentrémonos al punto...

2.4. Fases de la investigación y técnicas de recogida de datos utilizadas en la investigación

En este punto tratamos de presentar en el Cuadro XVIII, las actividades desarrolladas en cada fase de la investigación por curso académico, desde la elaboración del proyecto de Tesis Doctoral, los cambios de objeto de estudio y de objetivos, hasta el tiempo dedicado a la construcción de cada capítulo que forma parte de este trabajo. Asimismo, teniendo en cuenta que para estudiar y analizar los datos, con base en los criterios establecidos para este estudio (resumidamente presentados en el Capítulo I y explicados en el punto 2.5 a continuación), es necesario realizar un seguimiento amplio de todos los acontecimientos del proyecto, hemos procedido a presentar también en este punto, las técnicas de recogida de datos utilizadas en la investigación.

**CUADRO XVIII:
FASES DE LA INVESTIGACIÓN Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	FASES DE LA INVESTIGACIÓN POR CURSO ACADÉMICO																							
	CURSO ACADÉMICO 2009-2010							CURSO ACADÉMICO 2010-2011																
	SET	OUT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Elaboración del Proyecto de Tesis Doctoral																								
Construcción del Guión (índice) de la investigación																								
Investigación bibliográfica y documental																								
Primera fase de delimitación del campo de la investigación																								
Cambio de Objeto de Estudio y reelaboración del proyecto																								
ACTIVIDADES DESARROLLADAS	CURSO ACADÉMICO 2011-2012											CURSO ACADÉMICO 2012-2013												
	SET	OUT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Investigación bibliográfica y documental																								
Segunda fase de delimitación del campo de la investigación																								
Observación Participante en el campo de la investigación																								
Redacción de los primeros capítulos de la Tesis Doctoral																								
Redacción del capítulo referente a la Metodología de la Investigación																								
Entrevistas a las personas claves de la investigación																								
Redacción del Capítulo: Análisis y discusión de los resultados de la Investigación																								
ACTIVIDADES DESARROLLADAS	CURSO ACADÉMICO 2013-2014																							
	SET	OUT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO												
Redacción del Capítulo: Análisis y Discusión de los resultados de la Investigación																								
Redacción del capítulo referente a las Conclusiones de la Investigación																								
Últimas correcciones, depósito de la tesis																								

Por elaboración propia.

Toda investigación nace del deseo y de la necesidad de encontrar soluciones a determinadas inquietudes que nos van surgiendo en nuestra práctica diaria. En el ámbito en que nos ubicamos, el educativo, muchos son los problemas que cotidianamente identificamos y que necesitan ser analizados. Para ello, la elaboración de un proyecto de investigación se configura como el paso principal en la búsqueda por conocer estos problemas, analizarlos y encontrar las posibles soluciones.

Así toma forma nuestras inquietudes: expresadas en pocas líneas en el marco de un Proyecto de Investigación Doctoral, un proceso sistematizado, donde podemos conferir mayor eficiencia al estudio propuesto con la finalidad de alcanzar los objetivos establecidos. En el curso 2009-2012, exactamente después de la defensa del Trabajo Fin de Master en Cooperación al Desarrollo, decidí profundizar mis pocos conocimientos prácticos y debilidades teóricas y dar continuidad a mis estudios, escribiendo mi propuesta de Tesis Doctoral.

Como ya mencionado en muchas ocasiones en este trabajo, las inquietudes al principio eran otras. Quería analizar el proceso de implementación de la Agenda 21 Escolar en la ciudad de Valencia. Tal deseo se ha visto “frustrado”, debido a factores que ya hemos explicado. Era momento de delimitar un nuevo objeto. Como no podía ser diferente el área continuaba ser la misma: la EA inserida en el marco del DEDS.

El nuevo objeto de estudio ya estaba delimitado, las cuestiones y los objetivos que de ellas derivan también. *¿Y las herramientas para el trabajo?* Primero, empezamos por buscar, investigar, “ir a la lucha.” Era necesario leer, hacer resúmenes, reseñas y “fichamentos” de las lecturas; analizar documentos oficiales internacionales, nacionales y locales: la constante investigación bibliográfica y documental. Mientras la realizamos, ya buscamos delimitar nuestro campo empírico e identificar las técnicas necesarias para analizarlo. Como no podía ser diferente en una investigación etnográfica de naturaleza cualitativa, empezamos observando. La observación como forma de conocer lo que nos instiga a estar en un determinado lugar.

Para la observación participante *in loquo*, fue necesario otra técnica: las notas de campo (conocida también como “diarios de campo”). Desde el

principio de la investigación, hemos ido tomando nota de todo lo que se relacionaba de forma directa e indirecta con nuestro objeto de estudio. Esta técnica de recogida de datos, combinada a la técnica de entrevista (estandarizadas y no estandarizadas), nos ha permitido tener informaciones valiosas del contexto estudiado.

En esta investigación, aunque no esté representada en el cuadro arriba, empezamos a observar y a tomar las notas de campo a partir de la primera fase de delimitación del campo de investigación, lo que nos ha posibilitado (re)direccionar nuestros deseos hacia un nuevo campo de trabajo. Tan importante han sido, que nos condujeron a un campo donde se desarrollaban proyectos de EA a más de dos décadas nunca antes investigado. Las notas de campo combinadas a las entrevistas estandarizadas y no estandarizadas, nos han posibilitado establecer un diálogo direccionado a la obtención de informaciones relevantes para nuestra investigación. Muchas de las informaciones que hemos conseguido mediante las notas de campo (Anexo II) y las entrevistas (Anexo IV).

En relación a la entrevista, la consideramos como una técnica de investigación que debe ser tejida por el diálogo, con la finalidad de ayudarnos a conocer mejor el campo de la investigación. En nuestro caso específico, hemos realizado cuatro (4) entrevistas. Las tres primeras tuvieron un carácter más informativo sobre el desarrollo de los proyectos en el campo, la elaboración de los mismos y las funciones de cada sujeto e institución en su puesta en marcha (centros educativos participantes, técnicos del Ayuntamiento, monitores/as, profesores/as, etc.). También nos han servido para recopilar materiales (cuadernillos, libros, links importantes, imágenes, etc.) que contribuyeron en el proceso de análisis de los datos.

La última entrevista, la única que ha sido grabada por medios electrónicos, fue la más representativa, ya que nos ha permitido el mayor número de detalles sobre la historia de los proyectos de EA en el Ayuntamiento de Valencia, implicación institucional, las líneas de actuación, metodologías, evaluación de los resultados, etc. La entrevista aplicada a las personas claves (muestra 2), constaba de los siguientes puntos:

- Origen de los proyectos: motivaciones para iniciar con los proyectos de EA en el Ayuntamiento de Valencia; Posibles propuestas de instituciones educativas y ambientales locales o instituciones de ámbito superior en que se puedan basar los proyectos; proceso de elaboración e implementación de los proyectos; vinculación de los proyectos a las políticas ambientales y educativas locales, provinciales, nacionales o internacionales; valoración personal de la calidad de los proyectos de EA y de su importancia para el Ayuntamiento de Valencia.
- Implicación Institucional: jerarquía de prioridades del Ayuntamiento de Valencia (Concejalía de Educación y Sector de Proyectos Educativos) en relación a los proyectos de EA; dificultades enfrentadas a la hora de definir, elaborar e implementar los proyectos y las soluciones encontradas; cooperación de otras instituciones gubernamentales o no gubernamentales; la receptividad de los proyectos por los centros educativos; los centros educativos contemplados; equipo humano implicada en la implementación de los proyectos, etc.
- Líneas de acción: las líneas de actuación relacionadas con: i) coordinación, formación e información; ii) los centros educativos seleccionados; iii) los representantes técnicos y políticos responsables; iv) soporte técnico, pedagógico y económico; v) distinción y reconocimiento público; vi) puente entre los centros educativos y el Ayuntamiento y vii) sistema de evaluación.
- Metodología propuesta a los centros educativos: grado de compromiso exigido a los centros educativos seleccionados; establecimiento de una relación dialógica entre el Ayuntamiento y los centros educativos seleccionados; fundamentos teóricos y metodológicos utilizados como referencia en la elaboración de los proyectos; el grado de autonomía de los centros educativos en la implementación de los proyectos de EA; la coordinación entre los centros educativos, etc.

- Evaluación de los resultados: evaluación personal de los entrevistados/as claves del proceso de implementación de los proyectos, de la participación e implicación de los centros seleccionados; posibles tendencias de cara al futuro; las metas a corto y largo plazo, etc.

Estos puntos han sido esenciales para la contestación de algunas de las cuestiones de investigación planteadas al principio de la tesis y nos ha ayudado a comprender la historia de los proyectos de EA en la ciudad de Valencia. Además, el uso de las notas de campo y de las entrevistas articuladas a la técnica de análisis de documentos nos ha posibilitado contrastar las informaciones presentes en los cuadernillos y en documentos relacionados con los proyectos analizados con la puesta en práctica de los mismos. Muchos de los documentos que hemos analizado, encuéntrense disponibles en nuestras referencias electrónicas y en los anexos de este trabajo.

En el punto siguiente, tratamos de presentar el camino que hemos recorrido en la definición de las categorías de análisis de la investigación, lo cual servirá de “puente” al Capítulo VI, destinado a los análisis e interpretación de los resultados. Se trata nada más y nada menos de explicar las estrategias de análisis que hemos imaginado al principio del doctorado, basadas en los conocimientos previos que teníamos de la temática, y la profundización de éstas en categorías básicas, específicas y de valoración crítica.

2.5. Criterios utilizados en la definición de las categorías de análisis de la investigación

En el proceso de definición de las categorías de análisis de nuestra investigación, hemos pasado por dos (2) etapas distintas – y al mismo tiempo complementarias –, las cuales nos han ayudado a delimitar los criterios de selección, de acuerdo con los objetivos de nuestra investigación y las herramientas de recogida de datos, fruto de las opciones metodológicas del estudio. La primera etapa ha estado centrada en establecer las categorías analíticas adecuadas para analizar, comprender e interpretar de manera crítica,

la forma cómo era concebida la relación entre teoría y práctica en el proceso de implementación de los proyectos de EA analizados.

Como ya hemos mencionado de manera muy breve en el Capítulo I, nuestra propuesta de investigación ha consistido en realizar un estudio analítico-crítico, basado en la adopción de los principios pedagógicos de la EA, con el fin de establecer parámetros analíticos que nos permitiesen identificar las diferentes formas con que cada uno de ellos ha sido teorizados (mediante el análisis de documentos de los proyectos) y vivenciados (en el campo- *loquos* de implementación).

De los principios pedagógicos de la EA, hemos establecido cuatro categorías generales de análisis: *A) Complejidad*, que nos ha permitido analizar el *alcance de las interrelaciones* establecidas; *B) Interdisciplinariedad*, que nos ha posibilitado verificar *el grado de relación entre conceptos disciplinares* presentes en la práctica de los proyectos analizados y en los documentos bases que los fundamentan; *C) Autonomía*, que nos ha permitido analizar *el modo de construcción del conocimiento* y *D) Criticidad y Diálogo*, que nos ha posibilitado verificar *las formas de interacción entre los participantes y la interpretación del conocimiento práctico producido y conocimientos teóricos aplicados*.

Todas estas categorías están fundamentadas en la comprensión de la EA desde la epistemología de la complejidad, desde el principio de la interdisciplinariedad, de la perspectiva constructivista y crítica de la EA. Para ellos, hemos seguido la propuesta didáctica de García (1995, 1998, 2001, 2002 y 2004), de Leff (2000, 2001, 2002, 2006), de Morin (1993, 1994, 1995, 1999, 2004, 2010), de Freire (1973, 1988, 1990, 1996) y otros autores/as.

Los contenidos trabajados por cada autor/a, han contribuido en gran medida en el establecimiento de éstas primeras categorías de análisis, las cuales tratan de analizar en la teoría y en la práctica, el contenido de las discusiones que han sido desarrolladas en este trabajo, destacando desde el inicio la comprensión del medio ambiente, no únicamente como una realidad visible, pero como una convergencia de procesos biológicos, físicos, sociales,

culturales y simbólicos, etc., que por medio de las más diversas acciones del hombre, son reorganizadas y reconducidas.

La segunda etapa ha estado centrada en realizar un estudio analítico, descriptivo y crítico de los objetivos, dificultades y posibilidades de los proyectos analizados y comprender las concepciones políticas y sociales presentes en las políticas públicas para la EA en la ciudad de Valencia. Para ello, hemos establecido categorías básicas, específicas y de valoración crítica, donde también están contempladas las categorías establecidas en la primera fase. De esta condensación, nos ha surgido un cuadro de categorías integradas y entrecruzadas, como se puede ver en el Cuadro XIX.

**CUADRO XIX:
CATEGORÍAS DE ANÁLISIS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN
DE LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

CATEGORÍAS BÁSICAS-CB	CATEGORÍAS ESPECÍFICAS-CE	CATEGORÍAS DE VALORACIÓN CRÍTICA- CVC¹⁰²
<p align="center">CB-A. ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA</p>	<p align="center">CE-A1. Los Aspectos Educativos</p>	<p>CVC-A1.1. Adaptación de las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Se tiene en cuenta en el proceso de implementación de los proyectos de EA, una adaptación de sus fases a la realidad educativa de los centros implicados? - ¿Cómo esto se verifica tanto de manera implícita como de manera explícita? - ¿Qué grado de compromiso es exigido a los centros educativos implicados? - ¿Se ha establecido una relación de diálogo entre el Ayuntamiento de Valencia y los centros educativos implicados? ¿Cómo se ha establecido ese proceso dialógico? - ¿Quién ha propuesto la aplicación de los proyectos a los centros educativos? (el propio centro, el ayuntamiento, una ONG, una empresa...) - ¿Cuál es el grado de autonomía de los centros educativos en la implementación de los proyectos de EA? - ¿Cómo se garantiza la coordinación entre los centros educativos implicados?
		<p>CVC-A1.2. Fundamentos teóricos y metodológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Los fundamentos teóricos y metodológicos presentes en los proyectos de EA, desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento

¹⁰² De las categorías de valoración crítica, nos han surgido cuestiones relacionadas a nuestras inquietudes durante todo el proceso de observación participante en el campo de la investigación, las cuales han sido perfiladas en la medida que la investigación avanzaba.

<p style="text-align: center;">CB-A. ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA</p>	<p style="text-align: center;">CE-A1. Los Aspectos Educativos</p>	<p>de Valencia, están basados en los principios pedagógicos de la EA?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo se puede verificar tanto teóricamente como metodológicamente el principio de la interdisciplinariedad durante todas las fases de implementación de los proyectos analizados?
		<p>CVC-A1.3. Modo de construcción del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo son establecidas las formas de construcción del conocimiento autónomo y significativo en la práctica de proyectos de EA? - ¿Qué estímulos son dados para que las actividades desarrolladas en los proyectos de EA se constituyan en problemas significativos para los educandos implicados?
		<p>CVC-A1.4. Alcance de las interrelaciones: En esta categoría debemos tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las dificultades para realizar una ampliación de las relaciones identificadas entre los sujetos implicados en el proceso de implementación de los proyectos de EA. - El alcance de las interrelaciones está ligado a la comprensión de la complejidad de éstas. - El diálogo establecido en el proceso de implementación de los proyectos de EA, es determinado de forma que se conozca los dos puntos importantes en la relación entre todos los sujetos participantes.
		<p>CVC-A1.5. Interpretación del conocimiento: En esta categoría nos fijamos en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La criticidad está ligada a un análisis reflexivo sobre todos los aspectos relacionados a la construcción del conocimiento. - Para que ocurra una interpretación del conocimiento, y no sólo una reproducción de información, es necesario que exista esa criticidad. - ¿La construcción de las preguntas y de las respuestas realizadas en la práctica de los proyectos, será analizada a partir de reflexiones sobre determinada pregunta/ cuestionamiento, o solamente por medio de una busca simplista sobre observaciones que caracterizaron una curiosidad ingenua?
	<p style="text-align: center;">CE-A2. Transversalidad Institucional</p>	<p>CVC-A2.1. Autoría transversal y Componente Comunitario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Los proyectos han sido elaborados colectivamente por las administraciones ambientales y educativas? - ¿Hay la cooperación de otras instituciones gubernamentales (entre Ministerios de Medio Ambiente y Educación; gobierno provincial y local u otras) a la hora de llevar a cabo los proyectos en EA? - ¿Cómo se da la aceptación de los proyectos en

	<p align="center">CE-A2. Transversalidad Institucional</p>	<p>los centros educativos? ¿Cuál es su trascendencia?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el equipo humano responsable de la implementación de los proyectos e EA? ¿Se necesita la tercerización de alguna función en el proceso de implementación (empresas, ONGs, Fundaciones...)? ¿Cuáles? <p>CVC-A2.2. Diversidad de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Son asignadas funciones específicas según el colectivo a que serán destinados los proyectos? y ¿De qué formas las mismas son asignadas? - ¿Cuáles han sido las líneas de acción utilizadas en el proceso de implementación de los proyectos en EA en relación a: <ul style="list-style-type: none"> i) coordinación, formación e información; ii) los centros educativos participantes; iii) los representantes políticos responsables de la experiencia; iv) apoyo técnico, pedagógico y económico; distinción y reconocimiento público; v) puente entre escuelas y el ayuntamiento; - ¿Cómo se evalúa la existencia de líneas de acción? ¿Cuáles han sido importantes?
<p align="center">CB-B. GARANTIZAR LA AUTONOMÍA DE LOS CENTROS EDUCATIVOS</p>	<p align="center">CE-B1. Principio de subsidiariedad y Creación de redes</p>	<p>CVC-B1.1. Nivel Administrativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿La Administración actúa de la forma más cercana posible a la realidad de las instituciones educativas? - ¿Hay la cooperación de otras instituciones gubernamentales (Ministerios de Medio Ambiente y Educación, gobierno provincial y local u otras) a la hora de llevar a cabo los proyectos en EA? - ¿Dentro de la jerarquía de prioridades del Ayuntamiento de Valencia (del sector Educación), cuál es la importancia dada a los Proyectos de EA? ¿El presupuesto destinado es adecuado? -¿Cuáles son las dificultades que más se han enfrentado a la hora de definir, elaborar e implementar los proyectos de EA? ¿Cómo las han solucionado?
<p align="center">CB-C. OFRECER APOYO</p>	<p align="center">CE-C1. Promover la Evaluación y la Investigación</p>	<p>CVC-C1.1. Evaluación continua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Se propone una evaluación continua del proceso de implementación de los proyectos? - ¿Cómo evalúan todo el proceso de implementación de los proyectos de EA? - ¿Cómo evalúan la participación de las escuelas? ¿Cómo evalúan el proceso de implementación de los proyectos en las escuelas? - ¿Cuáles son las posibles tendencias en relación a futuros proyectos? ¿Qué metas tiene el Ayuntamiento? <p>CVC-C1.2. Evaluación Cualitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿El proceso de implementación de los proyectos de EA incluyen indicadores de evaluación cualitativos? ¿Cuáles?

Fuente: Por elaboración propia.

Los puntos y los nudos...

(...) E a agulha do real nas mãos da fantasia
Fosse bordando ponto-a-ponto nosso dia-a-dia.(...)
Reproduzidos no bordado a casa,
a estrada, a correnteza o sol, a ave,
a árvore, o ninho da beleza.
(Gilberto Gil)

CAPÍTULO VI:

ANÁLISIS DE LOS DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN: DEL SABER DE PRODUCCIÓN AL SABER DE REFLEXIÓN

El propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las cuestiones de la investigación. La interpretación, más que una operación distinta, es un aspecto especial del análisis que busca dar un significado más amplio a las respuestas mediante su conexión con otros conocimientos disponibles, que permitan la definición y clarificación de los conceptos y las relaciones entre éstos y los hechos materia de la investigación. (Santos, 2010).

Hasta este momento del estudio, destinado a analizar e interpretar los datos de la investigación, hemos desarrollado concepciones teóricas y metodológicas que han orientado todo el proceso investigativo y nos ha servido de base en el momento de establecer un referencial empírico consistente y significativo, a pesar de toda la complejidad que reconocemos alrededor de nuestra temática. Así, tenemos la intención de construir una relación entre el conocimiento teórico producido y el conocimiento empírico, obtenidos a partir de este estudio. Mediante el análisis e interpretación de los documentos analizados, del contenido de las entrevistas a los informantes claves y de las notas de campo tomadas durante todo el proceso de observación participante, pretendemos establecer una relación entre el contenido y las prácticas, así como entre el proceso y los resultados de los proyectos de EA observados y estudiados.

Al empezar este capítulo, hemos tenido en cuenta los abordajes de Goetz y LeCompte (1988), Angrosino (2012), Bogdan y Biklen (1994), etc., los cuales convergen en sus obras que todo lo que compone el objeto de análisis tiene significado y que “nada es vulgar.” Estos autores/as consideran que todo el material resultado de las entrevistas, notas de campo y de los documentos oficiales analizados tienen sus potencialidades y nos ofrecen rastros que permiten una comprensión más convincente de nuestro objeto de estudio. También aquí, trabajamos con ellos. Nos han sido indispensables.

Somos conscientes de las dificultades inherentes al proceso de interpretación de datos cualitativos y tenemos en cuenta, entre otras potenciales fuentes de desviación, el vínculo del investigador/a en cuanto ciudadano y partícipe del contexto donde se desarrolla la investigación. Sin embargo, siendo consciente del mismo, consideramos estar preparados para controlar y minimizar la posible influencia que nuestras convicciones personales puedan tener sobre los resultados, mediante los mecanismos reguladores presentados en el referencial metodológico (ver los puntos 1.2.2.y 1.2.3 del capítulo anterior), principalmente orientados a garantizar la imparcialidad y la fidelidad en la obtención, tratamiento, análisis e interpretación de los datos. Claro que esto no implica, necesariamente, en nuestra total neutralidad ante del contexto estudiado.

Además, consideramos que los hechos que observamos no se revelan de forma gratuita y directamente a la mirada del investigador/a, ni tampoco éste los afronta desarmado de todos sus principios y presuposiciones. Al contrario, el investigador/a hace los datos a partir de los diferentes cuestionamientos basados en lo que conoce sobre la temática. Por tanto, no hay posibilidad de establecer una separación nítida y aséptica entre la persona que investiga y lo que estudia y también de los resultados de la investigación.

De acuerdo con tal postura y preocupados con la significación que nuestros análisis e interpretaciones puedan tener, este capítulo está organizado en tres partes. En la primera tratamos de (re) situar las voces y las precepciones sobre las cuestiones de investigación (específicamente las tres (3) primeras cuestiones establecidas), tratando de presentar las Categorías Generales- CG de análisis y la interpretación de los resultados de acuerdo con el respaldo teórico de cada una de ellas y nuestra mirada crítica. Para ello, serán también presentadas las demás categorías de análisis de la investigación, las cuales han sido establecidas de acuerdo con la profundización teórica que hicimos sobre las Categorías Generales (basadas en los principios pedagógicos de la EA): Las Categorías Básicas- CB, Categorías Específicas- CE y Categorías de Valoración Crítica- CVC. En esta primera parte exponemos un cuadro con la vinculación todas las categorías de la investigación.

En la segunda parte, presentamos las últimas Categorías Básicas “GARANTIZAR LA AUTONOMÍA DE LOS CENTROS EDUCATIVOS- CB-B” Y “OFRECER APOYO- CB-C”, cuyas Categorías Específicas relacionadas son: “EL PRINCIPIO DE LA SUBSIDIARIEDAD Y CREACIÓN DE REDES- CE-B1” Y “PROMOVER LA EVALUACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN- CE-C1.” En esta parte tratamos de cuestiones relacionadas con estrategias de trabajo mediante proyectos educativos que garanticen la autonomía de las escuelas, el trabajo cooperativo entre las distintas instituciones locales en el trabajo con proyectos y programas de EA, de manera a contribuir al cambio hacia la EDS; la relevancia de la creación de redes entre las instituciones locales y los centros educativos. También tratamos las cuestiones de valoración crítica relacionadas a la promoción de la evaluación y de la investigación cualitativa en el amplio y complejo campo de la EA.

Es importante dejar claro que las dos primeras partes aquí descritas, han sido establecidas con el propósito de contestar a las tres (3) primeras cuestiones de la investigación, las cuales nos han dado condiciones para interpretar la realidad teórica y también práctica del proceso de implementación de los proyectos de EA llevadas a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia y su adecuación pedagógica de estos proyectos a los principios pedagógicos de la EA.

La última parte del capítulo de análisis, realiza algunas consideraciones sobre las concepciones explícitas e implícitas presentes en las políticas y propuestas curriculares para la EA del Ayuntamiento de Valencia, las cuales están contempladas dentro del marco legal español (en la Ley Orgánica de Educación-LOE). Esta parte intenta contestar a la cuarta cuestión de la investigación: “¿Qué concepciones políticas y sociales están presentes, de manera implícita o explícita, en las políticas y propuestas curriculares para la Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia?” En esta parte nos valemos del contenido presentado en la LOE relacionado de forma explícita e implícita con la EA y con la EDS, ya que las prácticas curriculares llevadas a cabo por la Concejalía de Educación mediante el Sector de Proyectos Educativos del Ayuntamiento de Valencia tienen como norte lo que el marco legal indica para cada etapa educativa.

1. (RE) SITUANDO LAS VOCES Y LAS PERCEPCIONES SOBRE LAS CUESTIONES DE LA INVESTIGACIÓN: LOS PRIMEROS ANÁLISIS E INTERPRETACIONES CON BASE EN LAS CATEGORÍAS ANALÍTICAS ESTABLECIDAS

Los deseos e intenciones intrínsecas, así como las perspectivas colectivas – de organizaciones no gubernamentales e instituciones públicas donde participé como educadora ambiental, personas vinculadas a la investigación en el campo de la EA para el Desarrollo Sostenible, tutores/as de Brasil y España, etc. –, nos han conducido a empezar más una lucha: la de adentrar, percibir y estudiar un contexto de prácticas de EA nuevo y distinto del que ya estaba acostumbrada, *el contexto de los proyectos de EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia*.

Quizás las expectativas iniciales y los primeros obstáculos – mencionadas en el “Camino Subjetivo” y en los capítulos I y V de esta investigación –, hayan sido el principal conductor de la propuesta final de investigación. Lo cierto es que la implicación y dedicación en los estudios sobre la EDS y el compromiso con la EA, han influido de forma positiva y motivadora para que llegásemos hasta aquí.

Así, reafirmamos en este capítulo nuestra propuesta de trabajo, la cual está centrada en la comprensión de la educación como herramienta esencial para el desarrollo sostenible en un contexto marcado por la degradación permanente de nuestro ambiente social y natural, donde la lógica del desarrollo es salvaje y distante del verdadero sentido y propósitos de la sostenibilidad. En este sentido, trabajamos con el propósito de provocar la creación de sentidos críticos sobre la EA, que lleve a la comprensión de la dimensión ambiental como un proceso abierto, complejo e interdisciplinar donde todos los sujetos puedan participar activamente y de forma integral en la dirección de un nuevo estilo de desarrollo y de vida, que nos remita a la reflexión sobre los desafíos que tenemos por delante en el camino hacia la sostenibilidad socioambiental.

Percibimos la urgente necesidad de un abordaje crítico e interdisciplinar en el trabajo con proyectos en el campo de la EA, que verdaderamente sea efectivo y sirva de reflexión en la dirección de percibir las múltiples posibilidades en un campo tan vasto y complejo, donde se articulan naturaleza,

sociedad, cultura, valores y creencias, etc. Pensar de manera crítica sobre la complejidad inherente a la EA nos permite percibir la formación de nuevos actores sociales que están involucrados en la lucha para conseguir un proceso educativo comprometido con un mundo más sostenible.

En esta dirección, la delimitación de nuestro objeto de estudio buscó contemplar todos estos aspectos y estudiar *la adecuación pedagógica de los proyectos de Educación Ambiental, llevados a cabo por la Concejalía de Educación (Departamento de Proyectos Educativos en EA) del Ayuntamiento de Valencia- España en el período académico 2011-2012, a los principios de la Educación Ambiental*. Nuestro interés por realizar una investigación analítico-crítica, basada en la adopción de los principios pedagógicos de la EA (complejidad e interdisciplinariedad, constructivismo, diálogo y criticidad), nos ha conducido a un trabajo de búsqueda, de observación en el campo, de análisis de documentos y de conversas con los informantes claves, con la finalidad de establecer los parámetros necesarios para la identificación de las diferentes formas cómo cada uno de estos principios era teorizado y vivenciado en las prácticas de los proyectos estudiados.

La contextualización que hacemos de los principios pedagógicos de la EA nos ha conducido a la reflexión y el cuestionamiento sobre la relación entre la teoría en el campo de la EA en la perspectiva del Desarrollo Sostenible, campo que está en constante construcción debido a su complejidad y amplitud, y la aplicación de la teoría mediante la práctica, concretamente, en la práctica de los proyectos de EA desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia. Derivadas de estas reflexiones, las dos primeras cuestiones tenía como propósito **analizar, comprender e interpretar**: *i) ¿Cómo los principios de la Educación Ambiental son teorizados y vivenciados en los proyectos de Educación Ambiental, llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia? y II) ¿De qué forma es concebida la relación entre teoría y práctica en los proyectos de Educación Ambiental analizados?*

Nuestra preocupación al realizar estos cuestionamiento estuvo centrada en percibir la presencia de los principios pedagógicos de la EA en los proyectos

analizados, tanto en los materiales escritos como en su concepción y manifestación en la práctica con los sujetos participantes en ellos. A nosotros no nos bastaría verlos plasmados en los documentos escritos, con base en los propósitos de quien los elaboró. Queríamos ver cómo estos principios serían teorizados y vivenciados en la práctica. De ésta preocupación surge la segunda cuestión, orientada a entender cómo en la práctica de los proyectos, la relación teoría y práctica era concebida. La confluencia de estos primeros cuestionamientos nos ha conducido a delimitar de la mejor manera posible las demás cuestiones de la investigación.

Bajo la comprensión de la EA compleja, interdisciplinaria, crítica, constructivista, que tiene como base el cuestionamiento sobre las relaciones entre el ser humano y medio ambiente, y entre las relaciones establecidas de los propios seres humanos – tras la revisión de la praxis y de un (re) colocarse sobre las cuestiones y problemáticas del cotidiano en el sentido de promover una reflexión sobre la disyunción entre la teoría y práctica, cuando no hay la profundización de sus principios –, la comprensión de cómo se debe llevar a cabo proyectos de EA es la que refuerza las diferentes afirmaciones de que en la práctica educativa, en ocasiones distintas y complejas, la educación toma un camino que aumenta aún más la distancia entre educandos y educadores/as, entre teoría y práctica, entre la realidad “glocal” y las asignaturas estanques y descontextualizadas que persisten en continuar existiendo.

En relación a los proyectos educativos en el campo de la EA y en las demás áreas, Boutinet (2002), en su “*Anthropologie du Project*” encuentra confusiones sobre la visión de proyectos en el campo de la educación. Según el autor, estas confusiones probablemente son provocadas por una supervaloración de estos como se fueran “soluciones mágicas” para romper con la rigidez de los programas escolares y su fragmentación.

En la historia de la Pedagogía, el trabajo con proyectos tiene sus orígenes en las ideas de los pedagogos Dewey y Kilpatrick entre los años 1915 y 1920. Estos educadores resistieron a la pedagogía tradicional y propusieron una pedagogía democrática con la participación del educando en su propio proceso de aprendizaje, lo que conocemos como “pedagogía progresista”. Discípulo de

Dewey, Heard defendía la idea del trabajo por medio de proyectos como una actitud didáctica intencional, que se realiza en un ambiente social con un propósito. De acuerdo con Zabala (1998), sus ideas pedagógicas conciben la metodología por proyectos como una actividad espontánea y coordinada de un grupo de educandos que se dedican a ejecución de un trabajo seleccionado por ellos sobre un determinado tema, de manera que tienen la posibilidad de elaborar un proyecto en común y ejecutarlo como protagonistas en todo el proceso, estimulando la iniciativa responsable de cada uno del grupo.

Además de Dewey y Kilpatrick, el propósito de tornar el educando protagonista, sujeto de su propio aprendizaje y proceso de formación, también fue compartido por otros educadores/as progresistas, como Célestin Freinet, María Montessori, Jean-Ovide Decroly, Anísio Teixeira, Anton Makarenko, etc. Aunque muchos de ellos no recurriesen al concepto de proyecto, sus trayectorias docentes nos han dejado ejemplos muy valiosos del trabajo por medio de proyectos en el aula y fuera de ella.

En las décadas de 1970 y 1980, medio siglo después de haber sido idealizado, el trabajo educativo por medio de proyectos es conocido entre los educadores/as como “proyectos de acción educativa y participativa”, “proyectos pedagógicos/educativos”, “pedagogía basada en proyectos”, etc. De acuerdo Boutinet (*op.cit*), el proyecto en el campo de la educación da la impresión de resurgir sobre el fondo de un contexto de crisis, sin necesariamente abarcar toda las problemáticas vivenciadas: un sistema educativo bloqueado por la rigidez de las estructuras, fracaso escolar, problemática socioambiental global y local, violencia juvenil, etc. No obstante, enseñar por medio de proyectos pretende ser una respuesta posible a los desafíos del sistema educativo, con la intención de cambiar las condiciones en las cuales se viene aprendiendo sobre un determinado tema. No pretende ser apenas una técnica de enseñanza más atractiva.

En este sentido, subrayamos lo que para Hernández y Ventura (2000, p. 82 y 83), significa el trabajo por proyectos, considerando el proceso de enseñanza y aprendizaje como un camino que nunca se revela estático y fijo. Los autores nos ofrecen pasos que confirman el trabajo con proyectos como

una forma de reflexionar sobre la función de la escuela, lo que nos permite tener nuevas posibilidades al saber escolar estandarizado. Son ellos:

- La observación de una determinada problemática (tema-problema) ayuda en su análisis, interpretación y crítica y nos permite contrastar diferentes puntos de vista.
- Una actitud de cooperación, donde el educador/a es un aprendiz y no un especialista/experto, favorece el aprendizaje significativo de los temas que irán estudiar los educandos.
- El camino que busca establecer conexiones y que cuestiona la idea de una versión única de la realidad.
- Cada camino tomado es singular y se trabaja con distintas informaciones.
- El educador/a enseña a escuchar. También podemos aprender con los demás. Hay diferentes maneras de aprender lo que queremos enseñar.
- Una aproximación actualizada de los problemas de las asignaturas escolares y del mundo que nos rodea.
- El aprendizaje está vinculado al hacer, a la actividad de las manos y a la intuición.

Una vez puesto en marcha el proyecto, independiente del área que sea, el andamio del mismo pasará por fases distintas. A pesar de ello, el tratamiento de las informaciones se configura como una de las funciones básicas de los proyectos llevados a cabo. En esta fase es necesario que los educandos, educadores/as y demás participantes realicen un registro de los procedimientos, de las informaciones y de las conclusiones obtenidas para la toma de decisiones en proyectos similares y en las próximas acciones colectivas. También es importante y necesaria una retroalimentación de los asuntos trabajados en cada proyecto y su contextualización. No podemos olvidar de la importancia de la evaluación por parte de todos/as los sujetos participantes: una evaluación formativa que permita a todos los participantes acompañar el sentido del proyecto a que están implicados y ver qué están aprendiendo en todas sus etapas.

Por su naturaleza compleja e interdisciplinar, el desarrollo de proyectos en el área de la EA se configura en una postura pedagógica muy interesante. Cuando los principios pedagógicos de la EA son realmente incorporados y trabajados en cada proyecto, tal proceso trae a la escuela un universo de significaciones, que incluyen problemáticas presentes en su cotidiano, en la vida, en las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Cuando tal incorporación no se realiza, ocurre apenas la mera reproducción de prácticas direccionadas al cambio de comportamiento de los sujetos, muchas de las veces descontextualizadas de la realidad socioambiental en que las escuelas están inseridas. Es lo que Guimarães (2004) llama de “trampa paradigmática.”

De acuerdo con estos planteamientos, consideramos extremadamente necesario que las prácticas pedagógicas en el campo de la EA deben superar la mera transmisión de conocimientos ecológicamente correctos y acciones de sensibilización, rompiendo las “trampas paradigmáticas” y proporcionando a los educandos y educadores/as una ciudadanía activa. No queremos decir que estas acciones sean malas e infructíferas. Pero, acciones como éstas, desarrolladas sin un proyecto político pedagógico que las incluyan, tienden al olvido, por no significar nada para la escuela, la comunidad local y para el mundo. No surten efectos significativos. El cuestionamiento que nos hacemos de todo ello es: *¿Será que el desarrollo de proyectos en EA incluye, de hecho, la complejidad que envuelve esta temática o apenas denota más una falacia en el campo educativo?*

Conducidos por esta inquietud y fundamentados en la perspectiva de la EA compleja, constructivista y crítica, nuestra tercera cuestión de investigación tuvo la intención de saber: *¿cuáles son los objetivos, dificultades y posibilidades de los proyectos de Educación Ambiental analizados?* Para ello, hemos realizado entrevistas estandarizadas y no estandarizadas con los informantes claves de la investigación (técnicos responsables de los proyectos en EA de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia) y hemos recopilado informaciones de diferentes materiales (documentos oficiales, los proyectos impresos, informaciones disponibles en páginas web, etc.) que nos han sido proporcionados en el periodo de observación participante en el campo de la investigación.

De las informaciones recopiladas y de las observaciones iniciales en el campo de investigación, hemos establecido *cuatro categorías generales de análisis*, teniendo como base los principios pedagógicos de la EA, con la finalidad de encontrar posibles respuestas a las primeras cuestiones de la investigación, realizando un análisis de la práctica de los proyectos seleccionados, para así identificar los contextos prácticos en que cada principio de la EA estaba siendo contemplado.

Todas estas categorías generales están fundamentadas en la comprensión de la EA desde la epistemología de la complejidad, desde el principio de la interdisciplinariedad, de la perspectiva constructivista y crítica de la EA. Son ellas: **A) Complejidad** (*categoría general establecida con el propósito de analizar el alcance de las interrelaciones establecidas en los proyectos estudiados*); **B) Interdisciplinariedad** (*categoría general establecida para verificar el grado de relación entre conceptos disciplinares presentes en la práctica de los proyectos analizados y en los documentos bases que os fundamentan*); **C) Autonomía** (*categoría general creada con la finalidad de analizar el modo de construcción del conocimiento*) y **D) Crítica y Diálogo** (*categoría creada para verificar las formas de interacción entre los participantes y la interpretación del conocimiento práctico producido y conocimientos teóricos aplicados*).

Con las categorías generales de análisis ya establecidos, hemos creado las *Categorías Básicas- CB*, *Categorías Específicas- CE* y *Categorías de Valoración Crítica- CVC*, de manera a contemplar todas las cuestiones planteadas en el estudio, las categorías generales y las informaciones obtenidas en las diferentes técnicas de investigación utilizadas: análisis de documentos, entrevistas y notas de campo. De esta “condensación,” nos ha surgido un cuadro de categorías integradas y entrecruzadas, presentadas en el Cuadro XIX del Capítulo V, referente a la Metodología de la Investigación. En el cuadro siguiente exponemos un desglose de todas las categorías establecidas en este trabajo: *Categorías Generales- CG*, *Categorías Básicas- CB*, *Categorías Específicas- CE* y *Categorías de Valoración Crítica- CVC*.

**CUADRO XX:
DESGLOSE DE LAS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN**

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS ESTABLECIDAS			
CATEGORÍAS GENERALES- CG			
CG-1. COMPLEJIDAD	CG-2. INTERDISCIPLINARIEDAD	CG-3. AUTONOMÍA	CG-4. CRITICIDAD Y DIÁLOGO
CATEGORÍAS BÁSICAS- CB			
CB-A. ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA	CB-B. GARANTIZAR LA AUTONOMÍA DE LOS CENTROS EDUCATIVOS	CB-C. OFRECER APOYO	
CATEGORÍAS ESPECÍFICAS- CE			
CE-A1. LOS ASPECTOS EDUCATIVOS CE-A2. TRANSVERSALIDAD INSTITUCIONAL	CE-B1. PRINCIPIO DE SUBSIDIARIDAD Y CREACIÓN DE REDES	CE-C1. PROMOVER LA EVALUACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN	
CATEGORÍAS DE VALORACIÓN CRÍTICA- CVC¹⁰³			
- CVC-A1.1. ADAPTACIÓN DE LAS FASES	- CVC-B1.1. NIVEL ADMINISTRATIVO	- CVC-C.1.1. EVALUACIÓN CONTINUA	
- CVC-A1.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS		- CVC-C.1.2. EVALUACIÓN CUALITATIVA	
- CVC-A1.3. MODO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO			
- CVC-A1.4. ALCANCE DE LAS INTERRELACIONES			
- CVC-A1.5. INTERPRETACIÓN DEL CONOCIMIENTO			
- CVC-A2.1. AUTORÍA TRANSVERSAL			
- CVC-A2.2. DIVERSIDAD DE FUNCIONES			

Por elaboración propia

¹⁰³ Para cada CATEGORÍAS DE VALORACIÓN CRÍTICA- CVC, hemos elaborado cuestiones que nos han permitido analizar de manera compleja, crítica e interdisciplinar la problemática de nuestra investigación. Véase el Cuadro XIX, en el Capítulo anterior.

1.1. Las Categorías Generales-CG de la investigación y el análisis de los datos e interpretación de los resultados

El proceso de construcción de esta investigación, que emerge de la perspectiva de realizar un estudio etnográfico de carácter analítico-crítico del proceso de implementación de los proyectos de EA, desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, estuvo referenciado en su génesis por los principios de la EA, los cuales también son contemplados y profundizados por la EDS y por el Decenio de la EDS: *la complejidad e interdisciplinariedad, constructivismo, criticidad y diálogo*.

El estudio que realizamos sobre estos principios ha estado fundamentado en las propuestas pedagógicas de autores/as como: García (1995, 1998, 2001, 2002 y 2004); Galano (2000); Loureiro (2005); Morin (1993, 1994, 1995, 2001, 2004, 2010); Leff (2000, 2001, 2002, 2006); Bonil, Izquierdo y Pujol (2004, 2008); García Díaz (2004^a); Gutiérrez y Cruz Prado (2004); Lima (1997, 2002, 2003); Carvalho (2004, 2011); Martínez Bonafé (1997, 1998, 2003, 2011); Gimeno Sacristán (1991, 2000, 2001, 2002, 2008); Reigota (1999); Sato (2001); Gadotti (1996, 2000 Y 2007); Freire (1973, 1988, 1990, 2006); Silva (2001.), etc.

De esta manera, el abordaje de cada autor/a citado, ha contribuido en gran medida para establecer las primeras categorías de la investigación, las cuales hemos llamado de *Categorías Generales-CG*. La profundización que hicimos con base en éstas categorías (expuestas en los puntos que siguientes), nos ha sido esencial en la creación de las demás categorías de análisis del estudio: *Categorías Básicas- CB*, *Categorías Específicas- CE* y *Categorías de Valoración Crítica- CVC*.

El resultado de la integración de todas las categorías establecidas en el estudio, nos ha posibilitado interpretar los datos recogidos durante todo el proceso de investigación de campo. Aunque reconozcamos que siempre habrá algún u otro aspecto que nos haya “escapado de las manos” en el momento de analizar de los datos, tenemos la certeza de que este estudio contribuirá en gran medida a la realización de otras investigaciones en esta línea de investigación, con el fin social de alcanzar la EDS.

Además, es importante resaltar una vez más, que fueron del estudio de las Categorías Generales-CG que hemos delimitado las demás categorías de la investigación, de modo que las diferentes técnicas de recogida de datos se viesen contempladas dentro de éstas: el análisis de los documentos, entrevistas y notas de campo. Claro que no nos ha sido fácil la tarea (el reto) de analizar críticamente todos los datos y elaborar las cuestiones de valoración crítica expuestas en las últimas categorías (CVC). Pero, el aprendizaje que hemos logrado de tal ejercicio nos ha fortalecido como sujetos críticos de un escenario educativo que necesita de cambios hacia la sostenibilidad ambiental.

En los puntos siguientes, empezamos a analizar los datos de la investigación de acuerdo con el planteamiento inicial contextualizado en cada Categoría General- CG de la investigación y demás categorías, teniendo siempre en consideración nuestro objeto de estudio y las cuestiones de investigación. Además, intentamos traer y volver a traer las discusiones de autores/as que darán “fuerza” a los análisis e interpretación de los datos recogidos durante todo el período de investigación.

1.1.1. CG-1. Complejidad: el alcance de las interrelaciones en los proyectos analizados

Los sistemas en los cuales nos encontramos – social, ambiental, educativo, cultural, político, económico, etc. – son sistemas complejos por presentar infinitas interacciones y por ser sistemas interconectados e interdependientes, formando un tejido conjunto, en el cual un elemento ejerce influencia sobre varios otros elementos y así sucesivamente, de forma que el todo influye en las partes y las partes influyen en el todo. (Morin, 2004). Pero, el paradigma mecanicista, al separar el todo en partes desconectadas y fragmentadas acaba por desconocer la complejidad natural existente. La desintegración del mundo por la ciencia clásica en unidades menores, supuestamente dotadas de existencia “independiente,” acaba por excluir sus características, relaciones e interrelaciones entre sus unidades formativas, dificultando una visión intrínseca de la red sistémica (Brandão, 2003).

En relación al sistema educativo actual, que todavía “reza” a la cartilla de la ciencia clásica, insiste en continuar fragmentando los saberes y

descontextualizando los contenidos de la realidad de los educandos. En lugar de buscar corregir estas visiones, termina por seguirlas sin antes realizar una reflexión crítica de sus implicaciones en la vida cotidiana de todos que pertenecemos a la comunidad educativa. Además, insisten en el error y equivocación de aislar objetos (de su medio ambiente), y descomponer los problemas, en lugar de integrarlos. (Morin, *op.cit*).

Ante de este escenario, ¿qué papel juega la EA? O mejor, ¿qué papel juega los proyectos de EA llevados a cabo en muchos centros educativos de todo el mundo? Sería complicado responder a estas preguntas teniendo como referencia el “todo el mundo.” Pero, teniendo en cuenta nuestro objeto de estudio y las cuestiones de investigación que planteamos en nuestro estudio: *¿Cómo podemos identificar que la categoría complejidad está siendo contemplada en los contextos prácticos de implementación de proyectos de EA?*

Sabemos que la EA, por su naturaleza interdisciplinar, polifacética y holística, se muestra apta para rescatar esta complejidad, por su capacidad de relacionar los aspectos sociales, ambientales, culturas, políticos, económicos, etc. Asimismo, busca reintegrar y contextualizar los saberes, produciendo un pensamiento complejo, cuando sitúa todo tipo de acontecimiento, información y conocimiento en relación de integridad con su ambiente. De esta forma, el análisis del alcance de las interrelaciones nos ayuda a pensar los proyectos de EA y sus actividades desarrolladas en cuanto a sus complejidades.

Los proyectos de EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia,¹⁰⁴ por ser actividades de pequeña duración (con una duración nunca superior a 6 meses) y separados del currículo escolar (son proyectos pensados e idealizados por los técnicos de Proyectos Educativos en EA con el propósito de ofrecer a los centros educativos como actividades extracurriculares), existe la dificultad de profundizar las relaciones identificadas durante su implementación por las centros educativos implicados.

¹⁰⁴ Presentados en el punto 2.3 del Capítulo V (Metodología de la Investigación) y expuestos en el “Cuadro XV: PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA CONCEJALÍA DE EDUCACIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA - CURSO 2011-2012.”

Así, teniendo en cuenta que el alcance de las interrelaciones está vinculado a la comprensión de la complejidad de éstas, cuando las relaciones están vinculadas a las conexiones inmediatas, que están ubicadas a la acción analizada, las relaciones identificadas y construidas acaban por no relacionar los diferentes aspectos involucrados, como el aspecto social, ambiental, político, cultural y económico. Esto acaba excluyendo una mayor conexión entre los elementos ubicados fuera del contexto analizado, ya que el alcance de la búsqueda por relaciones entre los elementos debe salir del círculo donde está inserido, rompiendo así con un análisis simplificador.

¿Qué quiero decir con esto? Quiero decir que, para analizar una ampliación de las relaciones identificadas entre todos los sujetos implicados en los proyectos estudiados, es necesario identificar las dificultades encontradas en tal proceso, teniendo en cuenta que para comprender estas interrelaciones, debemos comprender su complejidad intrínseca, lo que implica establecer un ambiente de trabajo crítico e interdisciplinar.

En el momento que planteamos las primeras tres cuestiones de la presente investigación, con base en las cuatro categorías generales establecidas, ya introducimos la primera categoría básica de este trabajo: *“Adaptar los proyectos de EA a la realidad educativa.”* Este ejercicio complejo de asociación nos ha conducido al planteamiento de cuestiones y aspectos de valoración crítica, las cuales llamamos en este trabajo como *“Categorías de Valoración Crítica- CVC.”*

Tal integración compleja de las referidas categorías analíticas nos ha posibilitado establecer estrategias interpretativas de análisis de las primeras cuestiones de investigación. Así, para la CG-1 Complejidad, presentamos en el cuadro siguiente la Categoría Básica- CB, Categoría Específica- CE y Categorías de Valoración Crítica- CVC relacionadas:

**CUADRO XXI:
LA CATEGORÍA GENERAL 1- COMPLEJIDAD Y SU RELACIÓN CON LAS DEMÁS
CATEGORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN**

CATEGORÍA BÁSICA- CB	CATEGORÍA ESPECÍFICA- CE	CATEGORÍAS DE VALORACIÓN CRÍTICA- CVC
<p align="center">CB-A. ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA</p>	<p align="center">CE-A1. LOS ASPECTOS EDUCATIVOS</p>	<p>CVC-A1.1. Adaptación de las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Se tiene en cuenta en el proceso de implementación de los proyectos de EA, una adaptación de sus fases a la realidad educativa de los centros implicados? - ¿Cómo esto se verifica tanto de manera implícita como de manera explícita? - ¿Qué grado de compromiso es exigido a los centros educativos implicados? - ¿Quién ha propuesto la aplicación de los proyectos a los centros educativos? (el propio centro, el ayuntamiento, una ONG, una empresa...) -¿Cómo se garantiza la coordinación entre los centros educativos implicados? <p>CVC-A1.2. Fundamentos teóricos y metodológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los fundamentos teóricos y metodológicos presentes en los proyectos de EA, desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, están basados en los principios pedagógicos de la EA? <p>CVC-A1.4. Alcance de las interrelaciones: En esta categoría debemos tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las dificultades para realizar una ampliación de las relaciones identificadas entre los sujetos implicados en el proceso de implementación de los proyectos de EA; - El alcance de las interrelaciones está ligado a la comprensión de la complejidad de éstas. - El diálogo establecido en el proceso de implementación de los proyectos de EA, es determinado de forma que se conozca los dos puntos importantes en la relación entre todos los sujetos participantes.

Por elaboración propia

Las cuestiones y aspectos enumerados en las Categorías de Valoración Crítica- CVC relacionados a la *CG-1 Complejidad*, nos han servido para empezar a encontrar respuestas a las tres primeras cuestiones de la investigación. Para ello, nos hemos valido de los datos recopilados de las entrevistas (Anexo IV) y de las observaciones de campo (notas de campo en el Anexo II).

Como ya hemos mencionado en los párrafos anteriores, en el inicio del trabajo con la CG-1, hemos pensado en cómo los proyectos de EA observados estaban adaptados a la realidad educativa, concretamente, a la realidad educativa de cada centro implicado en la implementación de estos proyectos **(CB-A. ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA)**. En este momento, era necesario verificar también cómo se daba la **ADAPTACIÓN DE LAS FASES (CVC-A1.1)**, de los proyectos analizados y, al mismo tiempo que nos hemos planteado las cuestiones de valoración crítica (en forma de pregunta directa y en forma de puntos para análisis crítica), estábamos dando también respuestas (por lo menos esta era la intención) a las tres primeras Cuestiones de Investigación (C.I) establecidas en este trabajo: **PRIMERA C.I:** *“Cómo los principios de la Educación Ambiental son teorizados y vivenciados en los proyectos de Educación Ambiental, llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia?”*; **SEGUNDA C.I:** *“¿De qué forma es concebida la relación entre teoría y práctica en los proyectos de Educación Ambiental analizados?”* y **TERCERA C.I:** *“Fundamentado en la perspectiva de la Educación Ambiental compleja, constructivista y crítica, ¿cuáles son los objetivos, dificultades y posibilidades de los proyectos de Educación Ambiental analizados?”* Así, las cuestiones de valoración crítica establecidas tienen, además de la finalidad de dar respuestas a esta cuestión de la investigación, también analiza la complejidad intrínseca de los proyectos de EA observados y el alcance de las interrelaciones instituidas.

En este sentido, la primera cuestión de valoración crítica: *“- ¿Se tiene en cuenta en el proceso de implementación de los proyectos de EA, una adaptación de sus fases a la realidad educativa de los centros implicados? - ¿Cómo esto se verifica tanto de manera implícita como de manera explícita?”* la pudimos responder de acuerdo con los datos recopilados en las entrevistas (las grabadas y las no grabadas) y análisis de los documentos que nos han sido proporcionados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, mediante el Sector de Proyectos de Educativos.

El Sector de Proyectos Educativos es el responsable por la elaboración de la oferta formativa de los proyectos de EA para cada curso académico y de

su envío a los centros educativos públicos y concertados de la ciudad de Valencia durante el primer trimestre educativo. Una vez enviada la oferta formativa por áreas¹⁰⁵, las escuelas eligen los proyectos que más les interesan de acuerdo con sus necesidades y programación y remiten sus solicitudes al Sector de Proyectos Educativos. Una vez que este sector recibe las solicitudes, pasa lo siguiente:

(...) Si tienes suficiente dinero, le das a todas las escuelas; si no tienes suficiente dinero, empiezas a recortar, al menos es una dura decisión que tomamos nosotros, las que han participado en años anteriores, no participarán ahora. También por orden de solicitud, los que primero llegan; o, por ejemplo, hay proyectos que lo piden para cinco grupos y solamente se puede dar a uno. Entonces, dentro de este centro, seleccionas a uno. (Entrevistado Clave A, p.13)

También tienes que observar a las escuelas y a los profesores que se implican para que el proyecto sea efectivo. La estructura de los proyectos está montada por lo menos para que el profesor tenga poca participación. Realmente quien lo hace, quien lo lleva a cabo es el técnico nuestro [monitores/as]. Entonces, algo les llega a los destinatarios; es menos, desde luego, sobre todo porque no tiene ni un antes ni un después; entonces es difícil que pretendas hacer con tus alumnos esta función, en el caso del profesor. (Entrevistado Clave B, p.14)

Una vez seleccionados los centros educativos, los técnicos responsables por el proceso de implementación envían una comunicación por correo electrónico o mediante llamada telefónica para informarles sobre la participación y los próximos pasos. Una de las preocupaciones manifiestas por el Entrevistado Clave B, es justamente lo que pasará después de tal comunicación en relación a los preparativos para la práctica de los proyectos concedidos (la implicación de los profesores/as y de los gestores/as del centro, como por ejemplo) y la importancia dada a los proyectos seleccionados.

De acuerdo con las observaciones realizadas de la práctica de los proyectos por centro educativo,¹⁰⁶ lo que podemos interpretar de los datos obtenidos en las notas de campo, es que no hay una adaptación de las fases

¹⁰⁵ Toda la oferta formativa de proyectos educativos están disponibles por áreas en: <http://www.valencia.es/ayuntamiento/proyectos_educativosv4.nsf/fCategoriaVistaAcc?readForm&Vista=vListaProyectosAreaacc&Categoria=Proyectos%20por%20Area&bdOrigen=ayuntamiento/educacion.nsf&nivel=8&lang=1&idapoyo=C12572CF00298227C12572C90029EA7E> Recuperado el 19 de septiembre de 2013.

¹⁰⁶ Véase el Cuadro XVII: “LOS CENTROS EDUCATIVOS SELECCIONADOS POR PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA CONCEJALÍA DE EDUCACIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA” en el punto 2.3.1 del capítulo anterior.

de estos proyectos a la realidad educativa. Los temas trabajados en los proyectos son temas que los alumnos/as no han trabajado previamente en las asignaturas correspondientes y no reflejan las problemáticas reales de los centros implicados, o sea, su realidad educativa. Los proyectos están desconectados de la realidad de los centros – aunque sean tratadas problemáticas cercanas a esta realidad. Asimismo, no hay se ha verificado un trabajo anterior ni posterior al proceso de implementación. Es algo que se da en un determinado momento (fuera y dentro de la escuela) sin una correlación directa con las problemáticas reales del centro, con su propia realidad educativa. Como ejemplo de lo que acabamos de afirmar, citamos algunos ejemplos de acuerdo con la experiencia vivida en las prácticas de todos los proyectos observados:

- **i) el proyecto “Aves en la ciudad,”** dedicado al conocimiento de la avifauna urbana de la ciudad de Valencia, ha sido dirigido a alumnos/as de 3er ciclo de Primaria, 1er ciclo de ESO y alumnos/as de PCPI Inicial de 4 (cuatro) escuelas públicas y concertadas de la ciudad de Valencia. En el caso de la práctica de este proyecto, tuvo lugar, en un primer momento, dentro del propio centro educativo, donde los monitores/as (biólogos/as y maestros/as), de forma lúdica, acercaron a los educandos implicados la diversidad de aves que podemos encontrar en la ciudad de Valencia, su papel en el medio urbano, sus rutas migratorias, características de las aves, etc. participaban además de los alumnos/as, los profesores/as responsables por el grupo (en el caso de los alumnos/as de Primaria) y los que les correspondían dar clases en este día (una observación muy relevante: en el caso de los profesores/as de ESO y PCPI, no había ningún del área de Ciencias Naturales o Geografía). El segundo momento del proyecto, llevado a cabo fuera de los centros educativos, ha tenido lugar en los “Jardines de Viveros” o “Jardines del Real,” donde en la práctica los alumnos/as han podido observar con prismáticos especies de aves comunes en la ciudad de Valencia, además de visitar las exposiciones de la Campaña “Octubre mes de las aves.”¹⁰⁷ Es este proyecto también se trabaja

¹⁰⁷ Toda la información sobre la Campaña “Octubre mes de las aves” está disponible en: http://www.valencia.es/ayuntamiento/proyectos_educativosv4.nsf/vListaProyectosAreaacc/77402C2F63F5BF1FC1257A38003F2DAE?OpenDocument&nivel=8&lang=1&bdorigen=ayuntamieto/educacion.nsf. Recuperado el 19 de septiembre de 2013.

temas importantes relacionados con la Historia de Valencia, el Arte, la Geografía, las Matemáticas, etc. Temas polémicos como “el control de plagas” en la ciudad de Valencia, como es el caso de las palomas, también han sido trabajados de forma contextualizada.

Ambas fases del proyecto “Aves en la ciudad” se dieron en momentos diferentes: una en el tercer trimestre educativo (en los meses de marzo, abril y mayo de 2012) y la otra en el mes de octubre, cuando ya los grupos educativos implicados en la primera fase no eran necesariamente los mismos. Aquí reside el problema: ¿Qué sentido tiene organizar un proyecto donde su parte práctica no está vinculada a su parte teórica? En este aspecto se percibe la no adaptación de las fases del proyecto mencionado a la realidad educativa. Un proyecto no acabado para muchos grupo, ya que muchos de los que han participado del primer momento, no han participado de la Campaña de Octubre (el caso de los grupos de 6º de Primaria y alumnos/as que no han aprobado el curso anterior).

ii) el proyecto “Basuras y reciclado,” elaborado con la finalidad de trabajar el problema de la basura y la necesidad del reciclaje de modo progresivo, de manera que los sujetos implicados en él tomen conciencia de la gran cantidad de residuos que producimos en la ciudad de Valencia, así como conocer las distintas formas de tratamiento de los residuos, sus ventajas e inconvenientes. El proyecto ha estado destinado a los alumnos/as de todos los ciclos de la Educación Primaria y alumnos/as del Centro de Rehabilitación e Inserción Social General Barroso- CRIS General Barroso de la ciudad de Valencia. El proyecto ha tenido lugar dentro de los centros educativos, con una duración de 3 horas y media de práctica: un primer momento teórico y 1 hora y media dedicada a una actividad práctica de reutilización de objetos. Se ha caracterizado como una actividad puntual dentro del planeamiento de las asignaturas. O sea, no ha habido un trabajo anterior, ni tampoco posterior a su implementación en los centros implicados. Aunque siendo un proyecto con un gran poder de contextualización, no ha habido el interés por la transcendencia del mismo en relación a sus realidades educativas. También ha dejado mucho que desear una contextualización de los problemas con el tratamiento de los

residuos urbanos en la ciudad de Valencia: el no incentivo por el reciclaje y la falta de concienciación ciudadana, el problema de las empresas que gestionan el tema de los vertederos, la falta de recursos para impulsar el reciclaje, la poca información sobre los eco parques y puntos de reciclaje de materiales que no se pueden depositar en los contenedores comunes del mobiliario urbano, etc. Problemáticas como éstas y problemas que enfrentan la comunidad educativa implicada podrían ser aprovechadas en este momento e incorporados al trabajo pedagógico.

Trabajar la complejidad en la EA, significa ir más allá de lo que tenemos delante de nuestros ojos. Debido a la gran diversidad de escenarios, sujetos y situaciones sociales en las cuales actuar, los educadores/as ambientales deben utilizar metodologías variadas y mantener una actitud flexible y abierta a la integración de estas metodologías y nuevas estrategias de intervención (directas, indirectas, centradas en la investigación, en la comunicación, en la información, en la capacitación, en la participación, etc.) Todas estas estrategias se fortalecen recíprocamente e indican posibilidades reales de cambio y nuevas oportunidades.

Al tratar los problemas reales del contexto educativo de los sujetos implicados en los proyectos, sea sobre basuras y reciclado o no, la escuela estará articulando y organizando los conocimientos y desarrollando la capacidad de conocer y reconocer los problemas del mundo, más allá de las abstracciones de las asignaturas escolares. Es lo que propone Edgar Morin (2001), la escuela debe incorporar el contexto, lo global, lo multidimensional y lo complejo.

iii) el proyecto “Calles arboladas de nuestra ciudad,” es un proyecto que está destinado al Segundo Ciclo de Educación Infantil y 1er Ciclo de Primaria, lo cual tiene inicio en el aula, donde se trabaja con los niños/as utilizando materiales lúdicos: piñas, hojas, cortezas, raíces, etc. En este momento en el aula, los educandos realizan actividades relacionadas con el arbolado urbano y actividades de concientización de la importancia de una ciudad arborizada. Se trata de un primer momento importante, donde el interés y curiosidad de los niños son manifiestos y donde se les aprovecha este deseo de aprender y de

conocer más para realizar la tarea de concienciación. Esta primera etapa tiene la duración de 2 horas y media (de las 4h destinadas a la práctica total). En un segundo momento, los alumnos/as son trasladados al Antiguo Cauce del Río Turia, donde se realiza un recorrido por sus jardines (trazo entre los puentes de Alameda- Puente de la Exposición y el Puente de las Flores), para que los educandos reconozcan algunos árboles, su estado de salud y aportación a la ciudad de Valencia. Además de este recorrido en el río, también se realiza un itinerario por algunas de las calles del Paseo de la Alameda.

Este proyecto, así como los anteriores, también es llevado a cabo por los monitores/as proporcionados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia y, aunque participen los profesores/as de los grupos implicados, no hay participación, ni interés por parte de los mismos en aportar algo. Tampoco se trabaja previamente con los alumnos/as los temas generadores del proyecto: “árbol, verde, calle arbolada, aire puro, etc. No hay proyección del referido proyecto en la vida de la escuela. Un dato interesante y que vale la pena resaltar es que todos los centros educativos implicados (en su mayoría centros de Educación Infantil) no poseen zonas verdes. Muchos ni siquiera tienen plantas en el patio. Lo más interesante aún es que no se observa tal ausencia en el momento de la práctica en la escuela.

La ausencia de esta mirada crítica al observar el propio entorno educativo de los alumnos/as es algo que no podríamos dejar de mencionar en este apartado. La siguiente cuestión de Valoración Crítica nos hace analizar este aspecto: “*¿Qué grado de compromiso es exigido a los centros educativos implicados?*” No se trata aquí sólo del compromiso en disponer de los recursos materiales y humanos necesarios a la implementación del proyecto. Es algo que va más allá de estos aspectos. Está relacionado también con el compromiso social de la escuela, su implicación en el cambio. Seguramente el proyecto tendría mayor significación, si hubiese sido trabajado pensando en los problemas del entorno local relacionados a la temática del proyecto.

iv) el proyecto “Cambio climático y sostenibilidad,” tiene la finalidad de divulgar la problemática actual del cambio climático y fomentar cambios de actitud que nos ayuden a afrontar este problema. Además, uno de sus objetivos

está centrado en generar un debate sobre la relación entre sostenibilidad y cambio climático. Se trata de un proyecto llevado a cabo por monitores/as previamente seleccionados por la Concejalía de Educación (en su mayoría, biólogos/as y maestros/as), con una duración de 3 horas y treinta minutos. Está destinado a alumnos/as del segundo ciclo de ESO, Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior y alumnos/as adultos de las Universidades Populares- UPs. La primera parte de la práctica consiste en la visualización del documental de *Al Gore "Una verdad incómoda,"* para después entrar en el debate con la cuestión: "Si somos parte del problema, también debemos ser parte de la solución." Como se trataba de una práctica con jóvenes y adultos, la participación en el debate ha sido un aspecto positivo, ya que se han tratado de problemas relacionados con su entorno local que contribuían al calentamiento global: la cuestión de la polución, del uso sin control de los recursos naturales, del problema a largo plazo que conlleva tener usinas nucleares, etc. Además de los temas y ejemplos que iban saliendo del debate, también han sido trabajados en los cuadernillos temas como: el protocolo de Kioto en relación al compromiso de España (con datos estadísticos), los créditos de carbono, el deshielo, etc. y al final ha sido proporcionado un listado con informaciones útiles sobre cómo evitar tal problema actuando a nivel local.

En relación a la contextualización y aplicación de lo vivido en la práctica de este proyecto, los alumnos/as de las Universidades Populares, ya habían trabajado previamente y de manera constante sobre la temática, principalmente debatiendo y actuando en relación a los problemas ambientales de su barrio. Este ha sido un aspecto positivo, ya que dominaban las informaciones relacionados con la temática y eran capaces de hacer el ejercicio complejo de contextualización. En este ejemplo en concreto, nos acercamos a lo que nos preocupa en la CVC a que se refiere este punto: sí que hubo una adaptación de las fases del proyecto a la realidad educativa de este centro de educación de adultos.

Con la potencialidad del referido proyecto, creemos que no sólo deberían estar implicados previamente y después de su implementación las UPs, pero también los institutos de ESO, Bachillerato y los Ciclos Formativos

seleccionados. Pero, esta implicación no ha ocurrido y la práctica de este proyecto ha sido también un acontecimiento puntual, sin transcendencia para los centros educativos implicados y también para el contexto local de cada uno.

v) en el caso del proyecto “El parque de Marxalenes,” el panorama ha sido básicamente lo mismo de los demás: la práctica ha sido realizada por monitores/as seleccionados por la Concejalía de Educación, durante un único día (con duración de 3 horas y 30 minutos), mediante una visita guiada al parque de Marxalenes. El proyecto tenía como principales objetivos, dar a conocer un tipo de jardín urbano peculiar y con mucha historia para contar y analizar por medio de distintos documentos y paisajes, la evolución en el tiempo de un espacio rural cercano a Valencia, que hoy es considerado como un barrio más de la ciudad, un barrio con un jardín y un entorno de mucha historia. Además, podríamos decir que el proyecto tenía como principal propósito ejercitar la “lectura” e interpretación del entorno, de manera que los alumnos/as implicados en el proyecto (alumnos/as del 3er ciclo de Primaria, 1er ciclo de ESO, PCPI Inicial y alumnos/as adultos de las Universidades Populares- UPs), pudiesen conocer el Parque de Marxalenes y su alta diversidad vegetal autóctona y elementos patrimoniales valiosos, como: alquerías, museo del ferrocarril, antiguas calles, canales, etc.

El primer momento del proyecto ha consistido en dividir el grupo para: a) hacer un recorrido por el Parque y por sus “calles” arboladas. En cada una de éstas estaba representado una vegetación típica de diversos ambientes valencianos, como por ejemplo: “Calle de los Olmos,” “Calle de los Pinos,” etc. Además de las “calles” con representación de la vegetación típica valenciana, también se visitaba en este primer momento los canales “ullal,” lagunas, esculturas y fuentes presentes en el jardín; b) Visita al museo de ferrocarril (Museo Municipal del Ternet), donde los alumnos/as conocían un poco de la historia de la red de ferrocarril de la ciudad de Valencia y su evolución en el tiempo.

En proyectos como estos, muchos aspectos pueden ser explorados y contextualizados de acuerdo con la realidad educativa de cada centro, como por ejemplo: el impacto medioambiental que este entorno rural ha sufrido

durante toda su historia, hasta convertirse en un barrio de la ciudad de Valencia y la importancia del Parque de Marxalenes hoy en día para la ciudad. Estos puntos no han sido trabajados en ningún momento del proyecto. Apenas los aspectos medioambientales han sido tratados, pero los aspectos sociales y culturales han pasado de largo.

Otro punto importante que merece destaque está relacionado con los centros educativos seleccionados. La gran mayoría de estos estaban ubicados en distritos lejanos al Parque de Marxalenes. No es que no sea importante que estos centros conozcan paisajes importantes de la ciudad que estén ubicados en otros distritos de la ciudad, pero, los centros educativos ubicados en los barrios adyacentes podrían estar más interesados en conocer de cerca algo que está en su entorno y que todavía no le dan tanta importancia como suele pasar en muchísimos casos.

vi) el proyecto “El viejo cauce del Río Turia en bici,” ha estado destinado a alumnos/as de 1er y 2º ciclos de ESO, alumnos/as de Bachillerato y Ciclos Formativos. Este proyecto ha sido uno de los que más se han presentado solicitudes de los centros educativos. El proyecto tiene la duración de dos días y está dividido en dos etapas: la primera etapa se lleva a cabo en el aula, donde se estudia el río Turia, el “Viejo Cauce” y su transformación en jardín. En esta etapa se estudia los aspectos geográficos, sociales, históricos, económicos, artísticos y culturales relacionados con la transformación del río en jardín. Esta etapa tiene la duración de 3 horas y 30 minutos, donde los monitores/as utilizan diferentes recursos y metodologías en el aula para despertar el interés sobre el tema. Al final de la exposición, se abre un debate sobre el uso del transporte urbano y la importancia del uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible. Esta primera etapa es muy significativa para los alumnos/as implicados, ya que despierta sus curiosidades por conocer más a fondo la historia que ya les han sido contada, pero no con tantos detalles como en el proyecto. Participan además de los monitores/as, los profesores/as los cuales les corresponden el aula en el día de la práctica. Tampoco hay un trabajo previo sobre este proyecto y profesores/as implicados en proyectos o actividades similares.

En la segunda etapa del proyecto se realiza un itinerario en bicicleta a lo largo del “Viejo Cauce,” con paradas en los diversos tramos ajardinados (en un total de 13 tramos), en los cuales se desarrollan actividades preparadas previamente en el aula en los cuadernillos elaborados por los técnicos del Ayuntamiento de Valencia. En estas actividades lo que se intenta es trabajar aspectos relacionados con la vegetación característica de la Comunidad Valenciana, con la historia, con la arquitectura, aspectos relacionados con el cuidado con los entornos verdes de la ciudad, la polución sonora en las ciudades, crisis energética, etc.

En esta segunda etapa se han visto involucrados los profesores/as de Educación Física, de Ciencias Naturales, Geografía, Historia y Artes. En el momento que se hacían las paradas en lugares estratégicos del itinerario (paradas en los diferentes puentes que pasan por el antiguo cauce del Río Turia), se trabajaba los aspectos geográficos, la vegetación, historia de la ciudad de Valencia relacionada con lo que se veía en el momento, como por ejemplo: el nombre del puente “Nou de Octubre.” En este lugar (loquo), además de ser trabajados los aspectos arquitectónicos del puente, también se trabaja con la historia del nombre del mismo: ¿por qué tiene este nombre? ¿Qué importancia tiene para la ciudad de Valencia?, etc...

La parte positiva de este proyecto en lo que se refiere a la *adaptación de sus fases a la realidad educativa*, ha sido la implicación de algunos profesores/as de los centros en la actividad práctica (segundo día) en lo que se refiere al trabajo previo y planeamiento junto a los monitores/as de las actividades que serían desarrolladas durante el itinerario. Además, estos mismos profesores/as estaban involucrados en campañas en sus centros sobre el uso de la bici como transporte sostenible.

Al final del recorrido por el Viejo Cauce del Río Turia, los profesores/as y los monitores/as han organizado un debate sobre la temática de los medios transportes sostenibles en la ciudad de Valencia, donde los alumnos/as han participado de forma activa. Las evaluaciones y autoevaluaciones finales del proyecto (por parte de los profesores/as y monitores/as ha sido muy positiva). En relación a las evaluaciones de los alumnos/as, este proyecto no contaba

con ellas. De acuerdo con el ENTREVISTADO B, en algunos proyectos de años anteriores sí que había evaluación de los proyectos por parte de los alumnos/as, pero que ya no se hace actualmente.

vii) el proyecto “Jardines: La Glorieta y el Parterre,” ha consistido en realizar una visita guiada también por monitores/as (biólogos/as y maestros/as) por dos jardines públicos de la ciudad de Valencia: La Glorieta y el Parterre. La finalidad principal de este recorrido ha sido observar ejemplares arbóreos extraordinarios de estos jardines, entre los que se destacan los *Ficus* gigantescos, almeces, una encina monumental, palmeras diversas, pinos canarios y otras especies. Además de observar esta diversidad arbórea, que impresiona a los habitantes de la ciudad y a los visitantes, también se ha analizado las edificaciones presentes en entorno de estos jardines (antigua aduana del Siglo XVIII, la Iglesia de Santo Domingo y otros edificios emblemáticos de la ciudad de Valencia con mucha historia.

Este proyecto ha estado dirigido a alumnos/as del 3er Ciclo de Primaria, alumnos/as de todos los ciclos de ESO y alumnos/as de PCPI Inicial, cuyos objetivos principales han estado centrado en dar a conocer dos jardines históricos y su evolución y conservación en el tiempo (principalmente en el centro de la ciudad) y fomentar el aprecio por jardines y zonas verdes en espacios urbanos de la ciudad de Valencia.

Así como la mayoría de los proyectos descritos anteriormente, en relación a la CVC A1, no se ha tenido en cuenta en el proceso de implementación de este proyecto, la adaptación de sus fases a la realidad educativa de los centros implicados. O sea, ha sido un proyecto puntual, sin que las problemáticas trabajadas en él, fuesen trabajadas previamente por la escuela. Claro que esto no significa decir que la participación en el proyecto sea nula, sin ninguna aportación para quien ha participado. Pero, sería más significativo que tanto este proyecto como los demás, fuesen incorporados al trabajo pedagógico de los centros y a su currículo; que los profesores/as estuviesen todos implicados, independiente de su área de enseñanza.

Como no ha habido una adaptación de las fases del proyecto a la realidad educativa, una vez concluida la actividad en el campo, no ha habido una retroalimentación de los conocimientos y aspectos debatidos en su implementación, los cuales han sido muchos: historia de Valencia y de España, conocimientos del medio geográfico, social, cultural y medioambiental, etc. La relevancia de un trabajo coordinado entre la Concejalía de Educación (Sector de Proyectos Educativos) y centros educativos implicados en este proyecto (en un total de 7 centros educativos) no se ha conseguido lograr.

viii) el proyecto “La Comarca de L’Horta,” se trata de un proyecto llevado a cabo desde hace muchos años por la Concejalía de Educación (Sector de Proyectos Educativos en EA), destinado a alumnos/as del 3er Ciclo de Primaria, todos los ciclos de ESO, Bachillerato, PCPI Inicial y Universidades Populares-UPs, con el objetivo de dar a conocer la Comarca de L’Horta, de manera que los alumnos/as implicados en el proyecto puedan iniciar la lectura de este paisaje y de su historia y valorar el medio ambiente físico valenciano y sus patrimonios naturales y culturales.

Durante el curso académico 2011-2012 (curso académico donde realizamos la investigación de campo, principalmente en el segundo y tercer trimestres, año 2012), este proyecto apenas ha sido concedido para 3 (tres) centros educativos (públicos y concertados), debido principalmente a los recortes del gobierno en educación. Abajo citamos trechos de la entrevista donde podemos constatar el principal motivo por lo cual muchos proyectos han sido solicitados, pero no realizados:

(...) Para que tengas una idea, el año pasado (2011) fue un caso excepcional: solicitaron muchas escuelas, pero la pública se tiró para tras por los recortes, entonces ahí se nota, porque están los datos que lo confirman. Yo te puedo hablar del 80 % de la pública que se retiró. [**Entrevistadora:** ¿Y por qué esto ha pasado?] Vamos a ver... cuando se dijo que iba a haber recortes en los presupuestos para educación, una de las formas que tuvo el profesorado para ponerse en contra de estos recortes fue retirándose de las actividades que el ayuntamiento, me imagino que Generalitat y otros organismos ofertaban. Todo como medida de protesta. (...) Se negaban a participar de los proyectos porque eso representa una responsabilidad, dinero para el autobús y las escuelas cada día tienen menos dinero. Representa horas para ellos, porque si sales de dentro de la escuela se les pide mayor responsabilidad y entonces muchos justificaban: “tanta responsabilidad no queremos.” Al profesorado se les han rebajado los sueldos, se ha tirado muchos profesores a la calle. Normalmente

es la gente más joven la que participa más en los proyectos. Entonces, si este año han tirado muchos interinos, me imagino que habrá menos solicitudes de gente que se mueve de una escuela a otra. Y con los institutos lo mismo. La pública este año no sabemos cómo va a ir. Por ahora nos parece que están pidiendo bastantes programas, pero puede ser que se retiren también como medida de presión. (Entrevistado Clave A, págs. 12 y 13).

Este proyecto se lleva a cabo mediante un itinerario comarcal por los ambientes más característicos del área metropolitana. Tiene la duración de aproximadamente 5 horas (toda la mañana) y está organizado en tres momentos: en el primer momento se empieza trabajando en el aula los aspectos relacionados con los municipios, la comarca y su representación cartográfica, de acuerdo con las indicaciones del cuadernillo elaborado por los responsables técnicos del sector de proyectos educativos en EA de la Concejalía de Educación. En el segundo momento, los alumnos/as, los profesores/as que les acompañan y los monitores/as se dirigen hacia el Colegio Sagrado Corazón en Godella para la visita a su bosque-jardín y así empezar la lectura del paisaje hortícola construido a partir de la Acequia de Moncada, donde también se realiza un breve recorrido por la huerta cercana al pueblo y la visita a la Colección Museística del Ayuntamiento de Godella. El tercer y último momento tiene su fin en un recorrido por L'Horta Sud, por la Marjal de L'Albufera y el paisaje de la Dehesa.

No hay lugar a dudas en relación a la relevancia de este proyecto. ¿Pero cómo puede ser que proyectos como estos no sean aplicados en todos los centros públicos y concertados de la ciudad de Valencia? ¿Será que el tiempo destinado a su implementación es suficiente? ¿Por qué no hay la participación de otras concejalías como la de Medio Ambiente en el incentivo de proyectos como estos? ¿Por qué los centros educativos no se apropian de estos materiales para el trabajo interdisciplinar con todos los niveles educativos? Son preguntas que nos hacemos al final de la observación de la práctica del referido proyecto. Es una lástima, una tristeza que los centros educativos no den continuidad a las ideas y temas propuestos por este y por los demás proyectos presentados arriba. Lamentablemente es más un proyecto puntual, que después de su práctica cae en el olvido, no tiene sentido... quizás un semilla esté a brotar en la “cabecita” de los educandos que de él participaron en

relación a la necesidad de valorar y preservar su entorno natural, social y cultural.

ix) el proyecto “La huerta y el Agua,” con el mismo perfil del proyecto anterior, también tiene por finalidad dar a conocer el paisaje valenciano de L’Horta Nord. Este proyecto ha sido destinado a alumnos/as de todos los ciclos de ESO, Bachillerato, Ciclos Formativos, PCPI Inicial y alumnos/as adultos de las Universidades Populares- UPs. Por los mismos motivos que el proyecto anterior, también sólo se ha implementado en apenas 4 (cuatro) centros educativos con una duración de 3 horas y 30 minutos. El proyecto ha consistido en realizar un recorrido por L’ Horta Nord, mediante un itinerario en metro (línea 3- Rafelbunyol), realizando paradas en puntos estratégicos para analizar el paisaje de la huerta, los cultivos y su sistema de riego y el patrimonio histórico y cultural.

En una de las referidas paradas estratégicas se visita una de las alquerías de L’Horta Nord (Alquería de Almàssera), y en este momento los monitores/as trabajan la cuestión del avance urbanístico desenfrenado que pone en peligro toda L’Horta Nord y abre un pequeño debate para que los alumnos/as opinen sobre este tema. Luego después se pasa a trabajar con otra problemática importante: la agricultura ecológica. Además de estas problemáticas, en cada parada (paradas de Almàssera, Albalat dels Sorells y Rafelbunyol), se han trabajado temas diversos, todos contextualizados con la problemática central de proyecto: el conocimiento del paisaje de L’Horta Nord de Valencia.

Como todos los demás proyectos, muy importantes desde luego, los centros educativos no han realizado ninguna actividad anterior a su implementación, ni tampoco tenían planeada actividades posteriores de retroalimentación de los conocimientos adquiridos en este momento. Una vez más nos afrontamos con un proyecto de EA puntual, que poco ha significado para la comunidad educativa de los centros implicados.

x) Por último, el proyecto “Por la senda de la Calderona,” también con el perfil de los dos proyectos anteriores de dar a conocer el paisaje valenciano, ha sido dirigido a los alumnos/as del 3er Ciclo de Primaria y 1er Ciclo de la ESO,

con el objetivo de propiciar contactos y experiencias con el medio natural cercano y valorar el patrimonio físico, natural y cultural, además de incentivar la práctica del senderismo. También ha sido uno de los proyectos que han sufrido por los recortes del gobierno en educación, ya que el presupuesto para su ejecución ha sido reducido y, consecuentemente, el número de centros educativos seleccionados (cabe resaltar que este proyecto y el proyecto “Río Turia en bici” han sido los más solicitados en el período académico 2011-2012 y en cursos anteriores).

Este proyecto tenía como objetivo facilitar el contacto del alumnado con la Serranía Ibérica que cierra el Área Metropolitana de Valencia por el Norte. Un contacto a pie, porque como indica el nombre del programa “por la senda” implica andar por caminos evitando el pisoteo generalizado. Con esta experiencia, que para muchos valencianos/as ha representado su primera experiencia en la montaña, ha pretendido ser un recorrido rico de aprendizajes por la Sierra Calderona, de manera que los alumnos/as disfruten de un paisaje excelente (por su variedad y cercanía) para propiciar un conocimiento, que suele ser previo al aprecio del monte mediterráneo y, aunque la Sierra haya sido devastada por numerosos incendios, la regeneración (muchas veces espontánea) de su cubierta vegetal, hace posible que hoy todavía se pueda seguir cumpliendo ese papel iniciador para muchos alumnos/as.

Tanto los itinerarios por la Huerta Sur y Norte de Valencia y por la Senda de la Calderona forman parte de iniciativas impulsadas por el Sector de Proyectos Educativos en EA del Ayuntamiento de Valencia que han sobrevivido al descaso político por parte de muchos concejales de educación en el período de 1988 hasta ahora. De acuerdo con los datos obtenidos en las entrevistas, podemos conocer un poco la problemática que los técnicos responsables por la elaboración e implementación de los proyectos han sufrido durante todo este periodo en el Sector de Proyectos Educativos en EA: Entrevistados Claves A y B en relación a la implementación de proyectos enfocados a conocer el paisaje no sólo de la ciudad de Valencia, pero de la Comunidad Valenciana:

[*Mediante los proyectos sobre el paisaje de la Comunidad Valenciana*]¹⁰⁸ (...) también era una forma de irse a un pueblo a conocerlo. Trabajabas con una escuela de un pueblo y se a ti te interesaba trabajar con ellos en otra cosa, te podían apoyar, cosa que ahora ya no se puede. Siempre te ponen un impedimento si el proyecto es externo a la ciudad de Valencia. (...) hay una serie de proyectos que consideramos que se puede seguir adelante con ellos, entonces eso se mantiene años tras año. Cuando se ve que un proyecto no tiene cabida, porque la gente no lo solicita, por ejemplo, entonces se retira. Luego, hay otros que por razones políticas se han retirado, por ejemplo, todos los de paisajes o muchos de paisajes valencianos. **[Entrevistado B]** Sí, sí. Una cosa absurda que nunca lo he entendido y creo que nunca lo voy a entender: la historia era de que como eran niños de Valencia, no podían salir de Valencia (risas); no podían conocer el paisaje del resto de la comunidad. Es absurdo, absolutamente absurdo, pero bueno... Casi tuve que ir a los tribunales por eso, pero... Por ejemplo: los niños de la ciudad de Valencia se les subvencionan para ir a esquiar y eso a mí me parece absurdo; absurdo que se subvencione ese deporte en un país como el nuestro y que, sin embargo, pongan cortapisas para conocer el paisaje de Morella, de Tabarga, las sierras de la Comunidad Valenciana, etc. Entonces todos esos programas se eliminaron, nos dijeron que no. Dejaron solamente la “Comarca de L’Horta,” que es municipio de Valencia: No salimos de dentro de la ciudad de Valencia. Es un criterio lamentable que se utiliza. **[Entrevistado A]** Y lamentablemente eso es político (...) **[Entrevistado B]** Todo que no hacía referencia a Valencia se nos quitaron por razones políticas. (Entrevistados Claves A y B, págs. 9 y 10)

Como todos los demás proyectos, este también no ha cumplido nuestro criterio de valoración crítica *¿se tiene en cuenta en el proceso de implementación de los proyectos de EA, una adaptación de sus fases a la realidad educativa de los centros implicados?* Lamentablemente la realidad observada en las prácticas de estos proyectos nos ha dejado con la sensación de frustración. Aunque reconozcamos el esfuerzo de los técnicos responsables por la elaboración y ejecución de estos y su importancia para la comunidad educativa de la ciudad de Valencia en el ámbito de la EA, reconocemos que todavía falta romper muchas barreras: barreras políticas, culturales, sociales, etc. Lo bueno sería – y porque no decir, *lo esencial sería* – que toda la red educativa (pública, concertada y privada) se viese implicada en estos proyectos y que hubiera conexión y cooperación entre las diferentes concejalías del Ayuntamiento de Valencia en el sentido de promover una EDS, formando y capacitando los profesores/as, promoviendo la participación democrática de todas las comunidades educativas y haciendo un llamamiento a toda la

¹⁰⁸ El subrayado es nuestro.

comunidad local para debatir y encontrar soluciones conjuntas para los problemas socioambientales que más los afligen.

De acuerdo con el resumen que hemos hecho sobre la adaptación de los proyectos observados a la realidad educativa de los centros implicados, también lo podemos tomar como herramienta para responder a las tres últimas cuestiones de valoración crítica del punto **CVC-A1.1 (ADAPTACIÓN DE LAS FASES)**: “¿Qué grado de compromiso es exigido a los centros educativos implicados?;” “¿Quién ha propuesto la aplicación de los proyectos a los centros educativos? (el propio centro, el ayuntamiento, una ONG, una empresa...)” “¿Cómo se garantiza la coordinación entre los centros educativos implicados?.

En relación al grado de compromiso exigido a los centros educativos, las únicas exigencias son a niveles administrativo: a) que seleccionen los proyectos que les interesan; b) que envíen las solicitudes dentro de plazo y c) que pongan a disposición los recursos humanos (dos o más profesores/as que acompañen los alumnos/as) y materiales (alquiler de autobuses, billete de metro o de autobús público, fotocopias, etc.) en el momento de la implementación de los proyectos solicitados. ¡Nada más! no se les exigen un compromiso educativo o una implicación mayor en solucionar los problemas destacados en cada proyecto que pueden ser útiles para fomentar el debate y la reflexión en la búsqueda de soluciones para los propios problemas que afrontan en su realidad educativa más cercana. La falta de compromiso y de implicación de los centros es más visible cuando la propuesta por llevar a cabo este tipo de proyecto no es de su propia iniciativa: es de la Concejalía de Educación (Sector de Proyectos Educativos), la cual, mediante sus propios criterios y experiencia (teniendo en cuenta un contexto más general), elaboran una amplia oferta formativa de proyectos educativos por grandes áreas.

Sobre la coordinación entre los centros implicados, podemos afirmar que es nula. Los centros educativos seleccionados no se comunican entre ellos en ninguna etapa del proceso (sea en la selección o ejecución de los proyectos). El Sector de Proyectos Educativos sí que establece una comunicación efectiva con estos centros, pero más de carácter informativo. Tampoco tiene el apoyo o

colaboración de otros organismos (ONGs, Asociaciones locales, otras concejalías, etc.) en la elaboración e implementación de los proyectos.

En la entrevista con los entrevistados claves de la investigación (grabadas y no grabadas), preguntamos quién demandaba que se llevara a cabo proyectos de EA, si los propios centros educativos de la ciudad de Valencia o colectivos de profesores, Asociaciones de barrio o ONGs, si la propia Concejalía de Educación, la Generalitat Valenciana o si el Ministerio de Educación o Medio Ambiente. En la respuesta que obtuvimos para esta pregunta (en los diferentes momentos que la hicimos), ha sido contundente: *los centros educativos nunca les había demandado directamente la elaboración de proyectos de EA* y tampoco habían recibido solicitudes de asociaciones y ONGs locales (por lo menos en lo relacionado al Sector de Proyectos Educativos de la Concejalía de Educación). Sobre esta cuestión y también en relación a la preocupación por la EA en la ciudad de Valencia, expresan lo siguiente:

[Entrevistado B] Cuando empezamos, la Generalitat Valenciana no tenía estructura ambiental, o sea, dedicada al medio ambiente. La Generalitat es una institución joven. Empieza a constituirse a finales de los 70 [1970]. Entonces claro, es que ellos no tenían gente para eso. Nosotros del Ayuntamiento de Valencia tenemos más técnicos ambientales que ellos. La demanda viene de arriba, del Ministerio y así llega a nivel local, a nosotros. (...) Bueno, quería dejar algo un poco claro y es que Educación [*Concejalía de Educación*] es un área muy poco dotada económicamente, en fin. Pero, tiene una ventaja: tienes una cierta libertad. Nosotros tenemos un cierto grado de libertad para hacer propuestas que consideremos interesantes. Por ejemplo: cuando empecé en la Concejalía de Educación puse dos áreas de trabajo con proyectos: un que era dedicado al paisaje de Valencia, el paisaje de la Comunidad Valenciana. Eran proyectos que consistían en recoger todos los paisajes de la Comunidad Valenciana que existían. Y el otro era dedicado al planeta como ambiente: los climas tropicales, la Antártida, etc. Entonces, estas dos grandes líneas... eso se ha intentado desarrollar. También han llegado peticiones políticas como: “Hay que hacer algo sobre el agua”, entonces algo sobre el agua, la información que tenemos suele ser escasa, ¿no? Entonces tú tienes que dar forma a esta propuesta para que tenga sentido técnico, sentido medio ambiental, etc. Eso nos ha permitido hacer cosas que eran convenientes hacer.

[Entrevistadora] Entonces, la militancia política que tenéis, el compromiso con la Educación Ambiental les permitió llegar hasta el concejal, por ejemplo, y proponer estos proyectos, ¿no es así? **[Entrevistado B]** Sí. Pero no te lo creas que es algo que conseguimos directamente con la concejalía. Suele ser a través de un jefe de sección o jefe de servicio las órdenes de arriba y, bueno: tú haces una propuesta y después te tiene que aprobar. Tiene que aprobar los materiales que tú vas hacer, el dinero que vas a gastar para producirlo, etc. etc. Tiene que dar el visto bueno y decir: “esto es lo que quería que usted me

hiciera,” nos dice la concejalía. **[Entrevistado A]:** Y se sale de tu propia cosecha, tú lo presentas. Entonces, si tienes suerte te lo aprueban (risas). (Entrevistados Claves A y B, págs. 6 y 7).

Está claro en estos trechos de la entrevista que, mismo con toda experiencia y militancia política, los técnicos responsables por la elaboración de los proyectos educativos en el ámbito de la EA, tienen poquísimo apoyo e incentivo por parte de las administraciones públicas locales. Quizás sea esta falta de implicación la que refleje también el panorama de la no implicación de los centros educativos. Lo que nosotros conseguimos interpretar de todo esto es que, elaborar proyectos en el ámbito de la EA o en cualquier otro ámbito es algo que está bien, es bonito y llega a convencer a los que de manera superficial analizan la página web de la Concejalía de Educación o asisten a la presentación de las ofertas formativas en proyectos también organizadas por esta entidad, a petición del Ministerio de Educación o de otros ministerios.

Es muy parecido a lo que pasa con el proceso de implementación de las Agendas 21 Locales y Escolares. En el caso de la Comunidad Valenciana, todo está muy bien escrito en los acuerdos oficiales y en las páginas webs de sus municipios, pero, en la realidad, no sale del papel. Todo está camuflado. Aunque hay experiencias con proyectos de EA bien sucedidos y bien dotados económicamente, su continuidad y modelo a seguir por los demás centros, está comprometida. O sea, no tiene ninguna repercusión en la transformación de la sociedad local hacia la EDS. Esta comparativa nos hace ver claramente como la falta de compromiso con proyectos a pequeña escala (como son los proyectos que analizamos en este estudio) también es transferida a los proyectos a gran escala (las Agendas 21 Locales y Escolares).

En la **CVC-A1.2**, relacionada a los **FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS**, planteamos la siguiente cuestión: “¿*Los fundamentos teóricos y metodológicos abordados en los proyectos de Educación Ambiental, desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, están basados en los principios pedagógicos de la EA?* Para responder a esta cuestión, nos hemos valido de las entrevistas, de las notas de campo y del análisis de los documentos (en este caso, de los cuadernillos elaborados para

cada proyecto).¹⁰⁹ De los datos obtenidos en las entrevistas sobre este aspecto, los entrevistados claves A y B nos explican que:

[Entrevistado A] Hay algunos que vienen desde arriba, desde las órdenes políticas y nos dicen: “tienes que hacer un programa sobre esto” y entonces ya empiezas a recoger información, y hay otros pues que, el Entrevistador B tiene mucha información y considera que lo tiene que sacar. Entonces, más o menos es así que elaboramos los materiales. **[Entrevistado B]** Antes para elaborar los proyectos teníamos y seguimos teniendo una pequeña biblioteca. Ahora hay mucha información en internet. También vamos a seminarios y a congresos siempre que podemos y talleres para formarnos, claro. Pero, para toda esta formación tú lo pagas y, además, tienes que pedir permiso al ayuntamiento para esta formación (...) También tienes que observar a las escuelas y a los profesores que se implican para que el proyecto sea efectivo. La estructura de los proyectos está montada por lo menos para que el profesor tenga poca participación. Realmente quien lo hace, quien lo lleva a cabo es el técnico nuestro. Entonces, algo les llega a los destinatarios; es menos, desde luego, sobre todo porque no tiene ni un antes ni un después; entonces es difícil que pretendas hacer con tus alumnos esta función, en el caso del profesor. (Entrevistados Claves A y B, pág. 6, 12 y 17)

De manera implícita, los entrevistados claves, nos han transmitido su frustración en relación a los problemas que tienen a la hora de elaborar los materiales utilizados para los proyectos, desde las malas condiciones de trabajo que tienen y la falta de apoyo por parte de la Concejalía de Educación hasta la nula implicación de los centros en la cooperación para esta finalidad. En relación a los fundamentos teóricos, el Entrevistado Clave B ha organizado una pequeña biblioteca con libros, enciclopedias, manuales, etc. que sirven de fundamentación teórica en la elaboración de los cuadernillos y otros materiales. Ya el Entrevistado Clave A es quien trata de la parte metodológica de los proyectos, aunque organicen juntos las informaciones y propuestas de mejora para la parte teórica y metodológica de los mismos. Como el propio Entrevistado Clave B expresa, quien lleva a cabo la propuesta de cada proyecto son los técnicos (monitores/as) que el Ayuntamiento de Valencia selecciona por medio de una empresa de formación externa a la Concejalía de Educación. Ellos (y sólo ellos) tienen la formación para llevar a cabo de manera satisfactoria los proyectos. En relación a estos monitores/as sabemos que:

¹⁰⁹ Disponible en el Anexo I (del Anexo 1.1 al Anexo 1.10).

[Entrevistado A] Normalmente nosotros pedimos que sean técnicos biólogos, geógrafos, algunos maestros y pedagogos. Algún año hemos tenido ingeniero de bosques, pero normalmente son biólogos. Entonces nosotros hacemos su formación. Yo soy encargada por la parte más pedagógica y el **ENTREVISTADO B**, por la parte más de la Biología. **[Entrevistado B]** No sólo biológica, pero también sociológica...y como se fuéramos un equipo de verdad, es decir, si tuviéramos...porque hay proyectos como el "Río Turia", "El Agua y la Huerta" que antes éramos un equipo amplio: había varios pedagogos, psicólogos, biólogos, etc. Aquello era un equipo de verdad, que se podía hacer Educación Ambiental con garantías, pero como ahora está tan reducido, tú tienes que hacer un poco de todo. Entonces, casi siempre procuramos hacer proyectos que salgan y que vean la realidad múltiple y que tiene muchos aspectos y tienes que averiguar su componente histórico, artístico, cultural, etc. Elaborar un proyecto es complejo, porque no es solamente hacer un proyecto de Biología al aire libre, que es como suele pensar la gente, o un itinerario ambiental. Tienes que estar preparado, tener formación de diversos campos, experiencia. Cuando me piden un proyecto yo digo "bueno, me va costar unos meses." La productividad es de uno o dos proyectos por año. (Entrevistados Claves A y B, p. 11).

De acuerdo con los análisis que hemos realizado de los materiales (en este caso, de los cuadernillos utilizados para cada proyecto), hemos comprobado que en relación a los fundamentos teóricos, los materiales sí han estado muy bien fundamentados; sus contenidos trabajados de manera interdisciplinar y las situaciones problemas y los ejemplos prácticos han estado contextualizados con las problemáticas reales del entorno, es este caso específico, de la ciudad de Valencia y pueblos vecinos (pueblos de L'Horta Sud y Nord de Valencia). Además, las referencias bibliográficas utilizadas en la elaboración de los contenidos de cada cuadernillo han dado a los proyectos la consistencia epistemológica necesaria y requerida en los proyectos de EA compleja, interdisciplinar, crítica y constructivista.

En las observaciones realizadas en el momento de la implementación de los proyectos, pudimos analizar cómo los monitores/as transmitían los conocimientos teóricos trabajados en los cuadernillos y en otros materiales, así como la metodología utilizada. Previamente ya sabíamos por la Entrevistada Clave A, que los monitores/as recibían una formación didáctica donde prevalecía la metodología expositiva e interactiva. En la práctica en el campo de la investigación, pudimos constatar que los monitores/as trabajaban con ambas metodologías: exponían los contenidos a los alumnos/as, mediante el uso de los cuadernillos, powers points, imágenes, etc. Pero, a la diferencia de

una clase magistral más tradicional, los monitores/as combinan su aula expositiva con aspectos de la metodología interactiva: se permite la participación de los alumnos/as y el ambiente propicio al debate para profundizar un tema específico relacionado con el proyecto. En algunos proyectos que hemos observado se ha dado la aplicación de una metodología interactiva más “mecánica,” donde los alumnos/as sólo respondían a las preguntas de los monitores/as y nada más. Ya en otros, se ha dado la aplicación de una metodología interactiva más “abierta,” donde las cuestiones formuladas por los monitores/as abrían espacio al debate y una mayor participación de todos los sujetos implicados. En el punto CVC-A1.3- MODO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO, profundizamos nuestros análisis sobre este el aspecto metodológico observado en el campo de la investigación.

El último punto de las Categorías de Valoración Crítica que está relacionada a la Categoría General Complejidad es el punto **CVC- A1.4: ALCANCE DE LAS INTERRELACIONES**, lo cual tiene en cuenta los siguientes aspectos: *“Las dificultades para realizar una ampliación de las relaciones identificadas entre los sujetos implicados en el proceso de implementación de los proyectos de EA”*; *“El alcance de las interrelaciones está ligado a la comprensión de la complejidad de éstas”* y *“El diálogo establecido en el proceso de implementación de los proyectos de EA, es determinado de forma que se conozca los dos puntos importantes en la relación entre todos los sujetos participantes”*.

Para analizar este punto, consideramos necesario entender esta premisa: *“el alcance de las interrelaciones está estrechamente relacionado con la comprensión de la complejidad inherente a éstas”*. Es muy común que en las relaciones que establecemos uno con el otro en diferentes situaciones, se nos escapen aspectos muy importantes necesarios al diálogo y al consenso, como los aspectos sociales, ambientales, políticos, culturales, económicos, etc. de la realidad común. Cuando esto ocurre, sin darnos cuenta, estamos excluyendo una mayor conexión entre estos aspectos, como se estuviesen fuera del contexto donde se producen estas interrelaciones.

En nuestro caso específico, para que pudiésemos analizar las interrelaciones establecidas entre todos los sujetos implicados en el proceso de implementación de los proyectos analizados, ha sido necesario identificar las dificultades encontradas en este proceso, comprendiendo su carácter complejo (no simplificador de las relaciones) y observar las estrategias utilizadas para establecer un ambiente propicio a la crítica, al debate, a la participación y al tratamiento de todos los aspectos de la realidad estudiada, de modo que se conozcan los dos puntos importantes en la relación entre todos los sujetos participantes.

En este proceso de análisis y observación, hemos tenido en cuenta la premisa de que la EA debe ser entendida, ejercida y asumida como acción educativa permanente, donde toda la comunidad educativa debe ser consciente de su realidad local y global. Además, debe ser consciente del tipo de relaciones establecidas entre los sujetos que forman parte de su entorno más cercano y también lejano y de los problemas derivados de dichas relaciones y sus consecuencias profundas para todos/as. En este sentido, la EA comprendida como una práctica que vincula al educando y su comunidad y contribuye al desarrollo de valores y actitudes que promueven un comportamiento direccionado a la transformación y superación de problemas socioambientales, ya que los sujetos implicados, mediante sus relaciones con los demás (personas), con cosas y fenómenos adquieren habilidades necesarias para la referida transformación.

Además, la EA es un proceso de reconocimiento de valores y clarificaciones de concepciones, con el objetivo de desarrollar habilidades y provocar cambios de actitudes en relación al medio natural y social, para entender y valorar las interrelaciones entre los seres humanos, sus culturas y sus medios biofísicos.

El análisis del alcance de las interrelaciones en la práctica de los proyectos de EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, ha consistido en observar y analizar, principalmente, cómo las problemáticas trabajadas en cada uno de los proyectos eran puestas en cuestión y qué estrategias eran utilizadas para

propiciar un entorno dialógico, participativo y crítico, donde todos los aspectos importantes de la realidad estudiada fuesen contemplados.

De los 10 (diez) proyectos analizados, los únicos en que hemos observado una mayor problematización de las cuestiones, la promoción del debate y la participación efectiva de todos los sujetos implicados han sido: iv- “Cambio Climático y Sostenibilidad”, vi- “El viejo Cauce del Río Turia en bici”, viii- “La Comarca de L’ Horta”, ix- “La Huerta y el Agua” y x- “Por la senda de la Calderona”. El alcance de las interrelaciones en estos proyectos ha sido muy significativo en sentido de que todos los aspectos trabajados y debatidos en cada situación han sido problematizados, a saber: aspectos sociales, ambientales, políticos, económicos, geográficos, históricos, culturales, etc. La complejidad inherente al tejido de las relaciones establecidas se ha tornado visible y todos los aspectos de la realidad estudiada han estado conectados.

De los proyectos que han cumplido con el punto “EL ALCANCE DE LAS INTERRELACIONES”, por así decirlo, subrayamos el proyecto “El viejo cauce del Río Turia en bici.” Como ya habíamos explicado anteriormente en este capítulo y en el capítulo referente a la metodología de la investigación, ha sido un proyecto donde se ha trabajado toda la complejidad inherente a la EA y donde se ha problematizado y debatido sobre cuestiones trabajadas en los cuadernillos y cuestiones relacionadas, mediante la contextualización de las temáticas estudiadas. En este caso, el diálogo establecido en su proceso de implementación ha sido determinado de forma que todos los puntos importantes en la relación entre todos los participantes han sido valorados.

Lamentablemente ni todos los proyectos han cumplido con este aspecto de valoración crítica. La frustración casi inevitable en la participación en muchos de ellos nos ha llevado a la reflexión sobre la importancia de proyectos como estos para el cambio socioambiental que tanto necesitamos. ¿Serán útiles? Sí. Son útiles, no cabe duda. El problema está en el compromiso político de las entidades locales con la EA. Invertir en formación y capacitación para el trabajo con proyectos como estos es una necesidad urgente. Además, consideramos extremadamente necesario el trabajo colectivo en este sentido: la implicación de todos los centros educativos y toda su comunidad educativa

(padres, madres, profesores/as, alumnos/as, cuerpo directivo, administrativos, etc.) de las diferentes concejalías (Educación, Medio Ambiente, Cultura, Juventud, etc.).

Como conclusión de todo este punto, relacionado con la **Categoría General 1- Complejidad**, consideramos muy relevante para el proceso de implementación de proyectos de EA como estos y de programas de EA más generales, que sean observados los siguientes aspectos:

- **Adaptación de las fases:** que se tenga en cuenta una adaptación de las fases de los proyectos a la realidad educativa de los centros educativos participantes y que sea exigido un grado de compromiso por parte de los centros implicados; que haya una participación conjunta de las diferentes concejalías, además de instituciones no gubernamentales locales en la elaboración e implementación de proyectos de EA.
- **Fundamentos teóricos y metodológicos:** que los fundamentos teóricos y metodológicos presentes en los proyectos de EA estén fundamentados de acuerdo con los principios pedagógicos de la EA: complejidad e interdisciplinariedad, constructivismo, diálogo y criticidad.
- **El alcance de las interrelaciones:** que el alcance de las interrelaciones sea efectivo, de modo que el diálogo establecido durante todo el proceso de implementación de los proyectos promueva el consenso y la participación de todos los sujetos implicados.

Asimismo, la implementación de proyectos de EA debe consistir en un proceso en que se busca despertar la sensibilización y preocupación individual y colectiva para la cuestión ambiental, garantizando el acceso a la información mediante un lenguaje adecuado, contribuyendo para el desarrollo de una conciencia crítica y estimulando el enfrentamiento de las cuestiones ambientales y sociales. Debe desarrollarse en un contexto de complejidad, buscando trabajar no sólo el cambio cultural, pero también la transformación social, asumiendo la crisis ambiental como un tema importante.

1.1.2. CG-2. Interdisciplinariedad: grado de relación entre los conceptos disciplinares en la práctica de los proyectos analizados

El principio de la interdisciplinariedad en el ámbito de la EA es utilizado como principio orientador, debido a la complejidad y dificultad en la implementación de un grado mayor de interacción entre las diferentes áreas de conocimiento. Pero, aun así, hay una disposición casi general de fragmentar los saberes que todavía tiene gran fuerza en nuestro sistema educativo. De esta forma, la búsqueda por establecer una relación entre los conceptos disciplinares, acaba por promover diferentes formas de establecimientos de estas relaciones, la cual es consecuencia de una búsqueda por el real sentido de la educación.

El trabajo interdisciplinar representa hoy, uno de los mayores desafíos de la educación en general y, desde luego, un gran reto para la EA. Los temas comunes, extraídos del cotidiano, integran y promueven la interacción de personas, áreas, asignaturas, promoviendo un conocimiento más amplio y socializado. La acción interdisciplinar representa, junto de las prácticas ambientales y del desarrollo del trabajo didáctico pedagógico, la trasmisión y reconstrucción de los contenidos disciplinares, experimentando la transformación del diferente en relación al otro.

El abordaje interdisciplinar, como ya hemos visto en el punto 1.2 del Capítulo IV, tiene la intención de superar la fragmentación del conocimiento: este es un punto importante a ser perseguido por los educadores/as ambientales, donde se permite, por la comprensión más compleja y global del ambiente, trabajar la interacción en equilibrio entre los seres humanos y su medio natural (Cascino, 2000).

En este sentido, luchar por una EA que piense e incluya la comunidad, política y cambios sociales, preservación del medio ambiente natural, aspiraciones de los diferentes grupos sociales, que consoliden luchas efectivas hacia la sostenibilidad ambiental es, sin lugar a duda, luchar por una EA interdisciplinar. Así, dentro de la generalización del discurso educativo actual (el discurso del Ministerio de Educación de España y de la Concejalía de Educación de Valencia, por ejemplo), elegir la concepción de educación que

referenciará la práctica educativa interdisciplinar es una decisión eminentemente política a ser tomada por los educadores/as.

Asimismo, pensar en la interdisciplinariedad, significa caminar con la utopía de que podemos avanzar en las discusiones sobre el espacio que la EA debe ocupar. Tal proceso debe ser debatido en los diferentes espacios sociales, en la búsqueda de soluciones y de alternativas, confrontando posturas diversas tanto en relación a la intervención en el contexto social, como en relación a la actuación personal de los sujetos. Se trata de cuestiones urgentes que interrogan sobre la vida humana, sobre la realidad que está siendo construida y que demandan cambios macrosociales y también actitudes personales, lo que exige, por tanto, la enseñanza y el aprendizaje de contenidos relacionados con estas dos dimensiones.

La práctica interdisciplinar para la EA, apoyada en los fundamentos pedagógicos que la enriquece, nos ofrece aproximaciones y posibilidades de reeducación de uno mismo y con los demás, para la construcción del conocimiento interdisciplinar. La interdisciplinariedad exige, así como el acto pedagógico, la imaginación práctica que nos remite concretamente a los desafíos que la sociedad lanza a los seres humanos que estamos en permanente diálogo con la naturaleza. A seguir destacamos algunos de los presupuestos que orientan la práctica interdisciplinar de acuerdo con Floriani (1998): i) la interdisciplinariedad no se hace sola; se necesita una práctica colectiva que esté orientada a la construcción de un programa común de enseñanza e investigación que privilegie el campo de las ciencias humanas, naturales y sociales; ii) las problemáticas deben convergir para algunas cuestiones comunes, de forma articulada, no homogéneas; iii) la interdisciplinariedad en el campo de la EA y de la sostenibilidad debe ser construida en la interrelación de los sistemas sociales, humanos y naturales; iv) una práctica interdisciplinar no está encerrada en el tiempo. Cada programa puede presentar nuevas cuestiones que susciten nuevas investigaciones.

Adoptar una “actitud interdisciplinar”, supone un modo de actuar que garantice una actuación más completa en la interacción con las múltiples dimensiones de las ciencias sociales, humanas y naturales, en el sentido de

una concepción más realista de sus orígenes, interrelaciones y complejidades. De esta forma, estas complejidades incluidas en las prácticas interdisciplinares de EA, nos remiten a la comprensión de lo que ocurre y de lo que es posible en un proceso multidisciplinar, que busca constituir la interdisciplinariedad.

En nuestro contexto de investigación, el grado de relación entre los conceptos disciplinares presentes en la práctica de los proyectos analizados nos ha conducido a pensar también cuestiones de valoración crítica, relacionadas con algunas de las categorías básicas y específicas establecidas en esta investigación. En el cuadro abajo, especificamos las dos cuestiones de valoración crítica relacionadas con esta categoría general:

**CUADRO XXII:
LA CATEGORÍA GENERAL 2- INTERDISCIPLINARIEDAD Y SU RELACIÓN CON LAS
DEMÁS CATEGORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN**

CATEGORÍA BÁSICA- CB	CATEGORÍA ESPECÍFICA- CE	CATEGORÍAS DE VALORACIÓN CRÍTICA- CVC
<p align="center">CB-A. ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA</p>	<p align="center">CE-A1. LOS ASPECTOS EDUCATIVOS</p>	<p>CVC-A1.2. Fundamentos teóricos y metodológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Los fundamentos teóricos y metodológicos presentes en los proyectos de EA, desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, están basados en los principios pedagógicos de la EA? - ¿Cómo se puede verificar tanto teóricamente como metodológicamente el principio de la interdisciplinariedad durante todas las fases de implementación de los proyectos analizados?

Por elaboración propia

Tanto en las cuestiones relacionadas con la Categoría General 1- Complejidad, como las cuestiones relacionadas con la Categoría General 2- Interdisciplinariedad en cuestión, están relacionadas con la Categoría Básica (ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA), la cual está relacionada a la Categoría Específica-A1 (LOS ASPECTOS EDUCATIVOS) como se puede ver en el cuadro arriba.

En relación a la primera cuestión de valoración crítica: “¿*Los fundamentos teóricos y metodológicos presentes en los proyectos de Educación Ambiental,*

desarrollados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, están basados en los principios pedagógicos de la EA? Tal cuestión nos ha servido para enfocar el análisis hacia todas las categorías generales de la investigación, como ya hicimos en el punto anterior, cuando analizamos la categoría complejidad y el alcance de las interrelaciones. Sobre el grado de relación entre los conceptos disciplinares en la práctica de los proyectos analizados, hemos realizado un trabajo de observación y análisis de los documentos elaborados para cada proyecto.

Del análisis de los documentos (cuadernillos y otros recursos materiales) y de las observaciones de campo (mediante las notas de campo), pudimos constatar que el proceso de implementación de los proyectos de EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia (elaborados desde el Sector de Proyectos Educativos en EA), ha incorporado el principio de la interdisciplinariedad en sus materiales y también ha intentado pasar a los sujetos implicados (alumnos/as, profesores/as, monitores/as, etc.) el carácter interdisciplinar de las temáticas trabajadas.

En todos los proyectos analizados se ha intentado trabajar de manera interdisciplinar, de manera que los educandos pudiesen percibir las diferentes conexiones entre un tema y otro. Pero, como ya hemos señalado anteriormente, los profesores/as de los centros educativos implicados no tuvieron ninguna capacitación/formación en el proceso de implementación de los proyectos, siendo responsabilidad del sector de Proyectos Educativos en EA la formación de monitores/as para el trabajo interdisciplinar en profundidad, de manera que lo que estaba bien elaborado teóricamente en los materiales de los proyectos fuese bien transmitido metodológicamente. Sobre la formación de los monitores/as, tenemos:

[Entrevistado A] Normalmente nosotros pedimos que sean técnicos biólogos, geógrafos, algunos maestros y pedagogos [*sobre los monitores/as*]. Algún año hemos tenido ingeniero de bosques, pero normalmente son biólogos. Entonces nosotros hacemos su formación. Yo soy encargada por la parte más pedagógica y el ENTREVISTADO B, por la parte más de la Biología.

[Entrevistado B] No sólo biológica, pero también sociológica...y como se fuéramos un equipo de verdad, es decir, si tuviéramos...porque hay proyectos como el "Río Turia", "El Agua y la Huerta" antes éramos un equipo amplio: había varios pedagogos, psicólogos, biólogos, etc. Aquello era un equipo de

verdad, que se podía hacer Educación Ambiental con garantías, pero como ahora está tan reducido, tú tienes que hacer un poco de todo. Entonces, casi siempre procuramos hacer proyectos que salgan y que vean la realidad múltiple y que tiene muchos aspectos y tienes que averiguar su componente histórico, artístico, cultural, etc. Elaborar un proyecto es complejo, porque no es solamente hacer un proyecto de Biología al aire libre, que es como suele pensar la gente, o un itinerario ambiental. Tienes que estar preparado, tener formación de diversos campos, experiencia. Cuando me piden un proyecto yo digo “bueno, me va costar unos meses.” La productividad es de uno o dos proyectos por año. (Entrevistados Clave A y B, p.11).

En estos fragmentos de la entrevista grabada, podemos percibir la preocupación de los entrevistados claves (técnicos del Sector de Proyectos Educativos en EA) por una preparación interdisciplinar para el momento de la realización de los proyectos con los centros educativos. En los 10 (diez) proyectos observados, fueron trabajados con éxito aspectos biológicos, sociológicos, históricos, geográficos, culturales, artísticos, etc. El objetivo de la formación concedida ha sido justamente hacer con que los monitores/as comprendieran la complejidad inherente a la EA y su carácter interdisciplinar y crítico, más allá de la EA vista solamente como un tema transversal sin trascendencia en la práctica educativa.

Cuando indagados sobre la implicación de los profesores/as en la implementación de los proyectos analizados y si en algún momento de su trayectoria como educadores/as ambientales en la ciudad de Valencia ha habido interés por parte de este colectivo en trabajar con proyectos de forma interdisciplinar, los técnicos nos han expresado que:

[Entrevistada A] Los profesores ya se lo adaptan al periodo que ellos quieren y nosotros ya les decimos que sólo tenemos el período tal para hacerlo y se les interesan bien y si no, pues no. **[Entrevistado B]** Es muy difícil conseguir que la escuela trabaje la interdisciplinariedad, que se adapte para trabajar con los temas transversales. Es difícilísimo. Sólo hemos conseguido un poquito en algunos casos donde nos hemos dedicado una semana entera, en el caso de las “Selvas Tropicales”. Te metías ahí dentro del colegio y les obligabas *[a los profesores/as]* un poco a que tuvieran que participar todos, porque tú les interrumpías en su aula y ahí no había más remedio que participar. Pero bueno, muy poco. Sobre los contenidos de los materiales están enfocados al enfoque interdisciplinar. Intentamos formar los monitores para trabajar los aspectos sociales, ambientales, políticos, etc. presentes en cada proyecto. Lo que pasa es que el tiempo que tiene ellos a la hora de trabajar es muy reducido. (Entrevistados Claves A y B, p. 8)

Sobre los puntos más difíciles a la hora de llevar a cabo un trabajo por proyectos de forma interdisciplinar, nos ha expresado que “cuesta mucho y, además, se estás en un centro tú sola, tienes el problema que te hundes, porque puedes intentar trabajar un año, dos años, pero en el tercer año ya no tienes fuerza. Necesitas de una coordinación con el profesorado y esto está quemando muchos profesores, muchos centros”. (p. 16).

Mediante estos fragmentos de la entrevista grabada, análisis de los cuadernillos y notas de campo, podemos decir que los proyectos analizados, tanto teóricamente como metodológicamente, el principio de la interdisciplinariedad ha sido contemplado durante todas las fases de implementación de los proyectos analizados. Aunque no hayan tenido la trascendencia necesaria en los centros educativos (aspecto muy negativo), los mismos representan una poderosa herramienta en la dirección de una educación para la sostenibilidad, ya que han sido elaborados con esta intención.

Quizás este no sea el escenario que a nosotros nos gustaría haber vivido/participado. La falta de implicación de los centros y de toda su comunidad educativa y también de organismos políticos locales nos ha dejado un gusto amargo. Pero, lo que podemos sacar de muy positivo de esta experiencia ha sido el esfuerzo de profesionales implicados con la EA en la ciudad de Valencia desde hace mucho años; profesionales que han insistido y perseguido el objetivo de proponer y elaborar proyectos de EA que tratan las problemáticas reales de la ciudad de Valencia y de los pueblos alrededor.

1.1.3. CG-3. Autonomía: Modo de construcción del conocimiento

El concepto de autonomía que utilizamos en nuestro estudio está fundamentado en la concepción freireana de la libertad, la cual debe ser asumida por el sentido del límite, ya que cuanto más críticamente la libertad asuma el límite necesario, tanto más autoridad tendrá para seguir luchando en su nombre (Freire, 2006). En este sentido, la libertad supone la capacidad intelectual de tomar decisiones y la posibilidad de operar esas decisiones. La autonomía está fundada en la responsabilidad que es asumida. Por tanto, la

autonomía se construye en la experiencia de las tomas de decisiones, y es por ello, que tiene de estar centrada en las experiencias estimuladoras de la decisión y de la responsabilidad, es decir, en experiencias respetuosas de la libertad (Freire, *op.cit*).

Morin (2001) afirma que no puede haber autonomía en absoluto, pero sólo en términos relacionales y relativos, ya que la autonomía que no es relacional se transforma en dominio de uno sobre el otro, o sobre otros. De esta forma, la autonomía está fundamentada en las relaciones. El educando necesita ejercitar su libertad para asumir la responsabilidad de sus acciones. Es necesario, por tanto, que la escuela provoque de manera constante su curiosidad, en lugar de “domesticarlo”. Además, es necesario que el educando va asumiendo el papel de sujeto activo, de ser autónomo (Freire, *op.cit*).

En las condiciones de un verdadero aprendizaje, los educandos van formándose como reales sujetos en la construcción y reconstrucción del saber enseñado lado a lado con el educador/a, que también es sujeto del proceso de enseñanza y aprendizaje. Así, la autonomía puede ser calificada por el modo de construcción del conocimiento si el educador/a realmente estimula esa autonomía y si los educandos la desenvuelven.

En nuestras observaciones en el campo de la investigación, hemos establecido dos (2) formas de analizar el modo de construcción del conocimiento, las cuales nos han ayudado a entender y a explicar cómo la autonomía puede ser percibida en la práctica de los proyectos de EA analizados. La primera forma (1ª forma) la verificamos a través de la herramienta “diálogo”, observando la libertad que los educandos tenían para formular preguntas y su búsqueda por respuestas y de cómo todo esto ocurría. El aspecto importante de esta forma de construcción del conocimiento es el hecho de que estos estímulos ocurren cuando los educandos implicados en el proyecto están ante observaciones de temas o problemas significativos para ellos y en un ambiente propicio al diálogo y discusión de estos temas y/o problemas.

La segunda forma (2ª forma) de construcción del conocimiento que hemos establecido ha consistido en observar cuándo, mediante una explicación o formulación de cuestiones por parte del educador/a (monitor/a) responsable por

la implementación del proyecto, el educando podía encontrar respuestas para tales preguntas una y otra vez hasta lograr un aprendizaje significativo. Lo interesante de esta observación es encontrar que esta búsqueda puede suceder en dos momentos, de acuerdo con la actitud de quien promueve el estímulo: i) el educador/a (monitor/a) como el fin de la búsqueda, el que detiene el conocimiento; ii) el educador/a (monitor/a) como mediador/a, que estimula los educandos a buscar y a conocer otras fuentes de conocimiento, de manera que estos puedan alcanzar otros puntos de vista además del suyo.

Ambas formas de análisis del modo de construcción del conocimiento en la práctica de los proyectos analizados han estado vinculadas a las cuestiones de valoración crítica propuestas para la Categoría General 3- Autonomía presentadas en el cuadro abajo. Una vez más, estas cuestiones están relacionadas a la Categoría Básica- A (ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA) y a la Categoría Específica- A1 (LOS ASPECTOS EDUCATIVOS).

**CUADRO XXIII:
LA CATEGORÍA GENERAL 3- AUNTONOMÍA Y SU RELACIÓN CON LAS DEMÁS
CATEGORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN**

CATEGORÍA BÁSICA- CB	CATEGORÍA ESPECÍFICA- CE	CATEGORÍAS DE VALORACIÓN CRÍTICA- CVC
<p align="center">CB-A. ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA</p>	<p align="center">CE-A1. LOS ASPECTOS EDUCATIVOS</p>	<p>CVC-A1.1. Adaptación de las fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el grado de autonomía de los centros educativos en la implementación de los proyectos de EA? <p>CVC-A1.3. Modo de construcción del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo son establecidas las formas de construcción del conocimiento autónomo y significativo en la práctica de proyectos de EA? - ¿Qué estímulos son dados para que las actividades desarrolladas en los proyectos de EA se constituyan en problemas significativos para los educandos implicados?

Por elaboración propia

Para las cuestiones de valoración crítica “¿Cómo son establecidas las formas de construcción del conocimiento autónomo y significativo en la práctica

de proyectos de EA?” y “¿Qué estímulos son dados para que las actividades desarrolladas en los proyectos de Educación Ambiental se constituyan en problemas significativos para los educandos implicados?”, hemos utilizado las formas de análisis referidas en los párrafos anteriores, las cuales han sido establecidas mediante las observaciones que hicimos en el campo de la investigación y que nos han servido para dar respuestas a estas cuestiones y reflexionar sobre el tema.

En la práctica de los proyectos analizados, hemos visto que la primera forma de análisis que hemos establecido, a través de la herramienta “diálogo,” nos ha posibilitado apreciar el nivel de libertad que los educandos implicados en cada proyecto tenían para participar de forma efectiva, haciendo preguntas y expresando sus opiniones con el objetivo de encontrar respuestas significativas a sus cuestionamientos sobre las distintas temáticas trabajadas.

En relación a la segunda forma, hemos podido analizar la actitud de los monitores/as en el momento de estimular a los educandos a encontrar respuestas para sus dudas y cuestiones, o sea, las estrategias utilizadas por ellos para que este aprendizaje fuese significativo: aprovecha sus conocimientos previos para conducirlos al camino por la búsqueda de respuestas distintas sobre la misma problemática; muestra diferentes fuentes de conocimiento relacionados con la problemática en cuestión; propicia la diversidad de opiniones sobre la misma temática, etc.




Así, de las dos formas que hemos creado para análisis de este punto, nos han surgido cuatro criterios de análisis del modo de construcción del conocimiento (expuestas en el cuadro abajo) relacionadas a todos los proyectos que hemos observado: i) ambiente favorable al diálogo; ii) Libertad para la discusión de otras temáticas relacionadas; iii) participación de los educandos en todas las etapas de implementación del proyecto y iv) actitud de los monitores/as en la promoción de los estímulos. Con base en estos criterios, hemos creado 3 (tres) calificaciones para evaluar en nivel de alcance de estos criterios, los cuales están identificados por 3 (tres) colores distintos por cada nivel de alcance: el “color rojo” para el nivel bajo de alcance; el “color amarillo”

para indicar el nivel mediano de alcance de los criterios establecidos y el “color verde” para indicar el nivel alto de alcance.

**CUADRO XXIV:
NIVELES DE ALCANCE DE LOS CRITERIOS DE ANÁLISIS DEL MODO DE
CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LOS PROYECTOS DE EA ANALIZADOS**

PROYECTOS DE EA ANALIZADOS	CRITERIOS DE ANÁLISIS DEL MODO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO			
	Ambiente favorable al diálogo	Libertad para la discusión de otras temáticas relacionadas	Participación de los educandos en todas las etapas del proyecto	Actitud de los monitores/as en la promoción de los estímulos
Aves en la Ciudad	Medio	Bajo	Medio	Medio
Basuras y reciclado	Alto	Alto	Alto	Alto
Calles Arboladas	Bajo	Bajo	Medio	Medio
Cambio Climático y Sostenibilidad	Alto	Alto	Alto	Alto
El parque de Marxalenes	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
El viejo cauce del Río Turia en bici	Alto	Alto	Alto	Alto
Jardines: La Glorieta y el Parterre	Medio	Medio	Medio	Medio
La Comarca de L' Horta	Medio	Alto	Medio	Medio
La huerta y el Agua	Alto	Medio	Medio	Medio
Por la senda de la Calderona	Medio	Alto	Medio	Medio

Por elaboración propia

Nivel bajo de alcance: 
 Nivel mediano de alcance: 
 Nivel alto de alcance: 

De acuerdo con lo que hemos visto en el cuadro sobre el modo de construcción de conocimiento (CVC- A1.3), lo cual está directamente vinculado a la CG-3 Autonomía, podemos decir que las formas de construcción del conocimiento en la práctica de los proyectos analizados han sido significativas. En general podemos afirmar que la promoción de un conocimiento autónomo, con base en el diálogo y estimulador de nuevas ideas ha sido un resultado muy positivo para los sujetos implicados en estos proyectos.

En este sentido, recuperamos aquí en este espacio la importancia del constructivismo como la propuesta más adecuada a la complejidad de las personas en su proceso de aprendizaje. De acuerdo con Gutiérrez (2007), el individuo construye su conocimiento por medio de experiencias sensoriomotrices, de operaciones mentales, de la interacción con el ambiente, con la sociedad, con la cultura y con él mismo. Esta es la idea fundamental de la corriente pedagógica del constructivismo. Además, el educando en su proceso de aprendizaje trae siempre sus ideas previas sobre cualquier nuevo conocimiento que les es enseñado a partir de conceptos, representaciones y conocimientos construidos en su experiencia previa, los cuales condicionarán el resultado de su aprendizaje una vez que utilizados por él como herramientas de lectura e interpretación del nuevo conocimiento (Coll, 1997).

Cuando el nuevo conocimiento está relacionado con lo que el educando ya trae consigo previamente y cuando este es asimilado por su estructura cognitiva, estamos ante de un proceso de aprendizaje significativo. Según Ausubel (2002), para que se consiga un aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza, es necesario que lo que se está enseñando tenga sentido para el educando. En este proceso la información deberá interactuar y anclarse en los conceptos relevantes ya existentes en la estructura cognitiva de los educandos.

La EA fundamentada en enfoque constructivista, al contrario del enfoque conductista, tiene como finalidad básica tornar el conocimiento más complejo, crítico y autónomo. El modelo personal y social que defiende la EA se constituye en el espacio perfecto para la implementación de los principios y de las estrategias del constructivismo y, de manera recíproca, la EA tiene en el constructivismo una metodología adecuada para dotar grupos e individuos de las capacidades para actuar de manera autónoma y cooperativa para la mejoría del estado ambiental local y global. De esta manera, el constructivismo y la EA compleja se enriquecen mutuamente por la consideración de la importancia del contexto: contexto físico, natural, social y cultural.

Otra de las contribuciones del constructivismo es la consideración del educando como sujeto de su propio aprendizaje, un sujeto autónomo que sólo

aprende cuando tiene la posibilidad de ser agente activo de su aprendizaje, mediante un proceso creativo de construcción de significados. El papel del educador/a en esta dirección deberá ser de facilitador/a del proceso, ajustándose constantemente a la evolución del aprendiz, con la finalidad de promover su autonomía. De acuerdo con Vygotsky (2000), la construcción del conocimiento no es un proceso individual, pero social. El conocimiento se forma a partir del desarrollo de concepciones y formas de discursos compartidos, y es por ello que resultan apropiados las estrategias educativas basadas en la interacción, la cooperación, la comunicación, la búsqueda del consenso, el compartir perspectivas y la toma de decisiones.

Tomando como premisa que en el modo de construcción del conocimiento es el propio educando quien trata los significados y construyen la realidad, en el proceso de búsqueda de respuestas, sólo se generará un conocimiento significativo si hay una motivación para encontrar la solución que no es evidente, *a priori*, la cual exige una actividad intelectual direccionada a buscar soluciones próximas a los problemas del mundo. Así, la motivación y la implicación a través de problemas conectados a los intereses de los educandos, aplicables en su vida cotidiana y movilizadores de contenidos culturales socialmente relevantes son claves para el aprendizaje significativo.

Al realizar un análisis de las diferentes fases de implementación de proyectos de EA, Gutiérrez (*op.cit*) considera que los proyectos de EA proporcionan a la comunidad educativa una visión global del mundo, que permite comprender y actuar en su entorno próximo y herramientas para desarrollar la autonomía y el trabajo cooperativo, la creatividad, la participación y la libertad, además de proporcionar una experiencia formativa en contacto con la realidad, con los problemas reales sobre los que reflexionar sobre sus soluciones.

En la etapa de sensibilización y motivación de los proyectos de EA, reside la intención de fomentar el aprendizaje significativo. Los elementos motivadores de esta etapa tienen la intención de mostrar al educando que él es capaz y competente para desarrollar las actividades propuestas en el proyecto. En la etapa de organización y planeamiento, los educandos tendrán un mayor

protagonismo, lo que facilitará la representación mental del proceso a desarrollarse y, por tanto, una capacidad de autorregulación del proceso de enseñanza, un control de la propia estrategia de conocimiento: una estrategia metacognitiva.

En lo que se refiere a la etapa de diagnóstico de los proyectos, la cual está centrada en la incorporación de nuevos conocimientos, es común el tratamiento con temáticas específicas y el análisis debe incorporar la exploración de las ideas y las actitudes previas de los educandos en relación a la temática investigada, siguiendo la estrategia constructivista. Así, teniendo en cuenta que grande parte de las soluciones demandarán la participación de todos/as los miembros de la comunidad educativa implicados, es esencial el cuestionamiento de los conocimientos previos sobre la problemática, su grado de complejidad, el nivel ético y la capacidad de acción de los educandos.

Las etapas centrales de decisión y ejecución de los proyectos de EA ofrecen un escenario para la implementación de estrategias constructivistas, como el desarrollo del proceso de aprendizaje en la interrelación con el entorno y en situaciones reales, el trabajo con los compañeros socialmente, el cambio de esquemas de conocimiento y la construcción de nuevos conocimientos y actitudes éticas y la promoción de la autonomía. En este proceso, la evaluación debe hacerse presente en todas las etapas de desarrollo de los proyectos y centrarse tanto en los indicadores de sostenibilidad, cuanto en la mejoría del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El trabajo con proyectos en el área de la EA y en otras áreas de conocimiento implica un cambio en casi todos los aspectos de la práctica educativa de los educadores/as, los cuales están acostumbrados al trabajo esencialmente informativo y no formativo. De ahí, es necesario el desarrollo de la capacidad de organizar comportamientos de manera a ampliar y diversificar la participación de los educandos, convirtiendo los educadores/as en organizadores/as y coordinadores/as de las situaciones de enseñanza, utilizando los diversos tipos de conocimientos y garantizando al proceso educativo su carácter de “proceso de descubierta y aprendizaje.”

Cuando los proyectos son llevados a cabo con base en el diálogo de la escuela con la sociedad y son articulados bajo un modelo de gestión participativa, representan un importante aprendizaje de ciudadanía y contribuyen para la construcción de la política participativa. De esta manera, estos proyectos sólo tienen sentido si son intencionalmente planeados, considerando su necesaria relación con un contexto mayor que dice respecto a la *escuela como proyecto*, lo que hace referencia a la constitución de la práctica educativa como parte de un proyecto de sociedad, donde la escuela actúa en conjunto con otras instituciones sociales, en la formación del ciudadano crítico, autónomo y constructor de su propio conocimiento.

Nuestras reflexiones sobre las cuestiones de valoración crítica relacionadas con la “CG-3 Autonomía” relacionadas al modo de construcción del conocimiento están intrínsecamente relacionadas con la corriente pedagógica del constructivismo (uno de los principios pedagógicos de la EA), la cual nos ha dado una base sólida a la hora de analizar estas categorías de nuestra investigación y continuar aprendiendo más sobre este principio tan relevante en el estudio de la EA para el Desarrollo Sostenible.

En relación a la cuestión de valoración crítica “*¿Cuál es el grado de autonomía de los centros educativos en la implementación de los proyectos de EA?*,” en las diferentes conversaciones que hemos tenido con los técnicos responsables por la elaboración e implementación de los proyectos (las personas claves de esta investigación), hemos obtenido informaciones sobre esta cuestión. De acuerdo con estos datos, hemos sido informados que los centros educativos tiene total libertad de implicarse o no de forma efectiva en la implementación de los proyectos. En el momento en que el Sector de Proyectos Educativos envía su oferta formativa de proyectos como ya hemos mencionado anteriormente, las escuelas seleccionan los proyectos que más les interesan y envían sus solicitudes. Una vez que se les son concedidas sus peticiones de proyectos, los técnicos responsables por cada área informan sus agendas y requisitos mínimos necesarios para la fase de implementación.

Un aspecto importante que hemos observado en relación a la autonomía de los centros educativos, es que, teniendo derecho a ella, no la utilizan para intentar resolver problemas concretos de su realidad educativa. O sea, tienen

autonomía para elegir los proyectos que más les interesan, para encontrar un espacio en su programación académica para la implementación de estos proyectos, para decidir medios y recursos a ser utilizados, etc. pero, en el momento de sacar provecho de las contribuciones que la puesta en marcha de estos proyectos puede ofrecer, la categoría autonomía no es aplicada para esta finalidad.

1.1.4. CG-4. Criticidad y Diálogo: formas de interacción entre los participantes y sus interpretaciones del conocimiento

La criticidad, advenida de la teoría crítica, se contrapone al pensamiento mecanicista del conocimiento, proponiendo un permanente cuestionamiento a las “ideologías, dogmatismos, totalitarismos, irracionalismos, manipulaciones y alienaciones planeadas” (Tesser, 2001, p. 93). El pensamiento crítico busca construir una sociedad más participativa, discursiva y democrática.

La educación crítica es mediadora de la construcción social y de la contextualización del conocimiento, analizándolo e integrando el sujeto al contexto, para que este pueda ser mediador de cambios significativos. Una práctica de EA que considera estos principios, permite una lectura de mundo más compleja y sistémica, conduciendo a la reflexión sobre las teorías y acciones impuestas por un sistema social centrado en el individualismo y en el desarrollo puramente económico. Una educación debe pasar por estos presupuestos para formar ciudadanos/as críticos y transformadores de su realidad socioambiental.

La criticidad está vinculada a un análisis reflexivo de todos los aspectos relacionados con la construcción del conocimiento. Para que verdaderamente ocurra la interpretación del conocimiento – y no solamente una reproducción de la información – es necesario que haya esta criticidad. En el proceso de búsqueda de respuestas a las cuestiones planteadas, éstas deben construir un conocimiento que esté relacionado a algo interiorizado, algo que sea significativo. Pero, si en este proceso de búsqueda, sólo hay una reproducción de información, no habrá aprehensión del conocimiento.

El diálogo como instrumento de la educación, media la búsqueda del conocimiento, haciendo con que los participantes se “desnuden” de sus prejuicios, reflexionen sobre el asunto estudiado, respeten la participación del otro y perfeccionen sus propios conceptos. En el proceso dialógico, la palabra conduce al conocimiento del otro y del mundo, mediando la transformación de las distintas realidades, a través de la interacción entre sus participantes.

En la Educación Formal, el diálogo es utilizado cuando ésta es una educación dialógica y problematizadora, teniendo como consecuencia la concienciación de los sujetos participantes. De esta forma, se contrapone a una práctica autoritaria, donde la interacción ocurre entre dominador y dominados, entre el que “detiene el conocimiento” y aquél que no posee “ningún conocimiento,” allí donde el conocimiento es sinónimo de poder absoluto.

En el proceso de observación de campo, pudimos constatar que el proceso dialógico verificado en la práctica de los proyectos de EA observados no es expuesto satisfactoriamente de manera que se conozca los dos puntos importantes en la relación entre los sujetos participantes: i) cómo se da la interacción entre las cuestiones y las respuestas y ii) cómo surgen estas cuestiones. El primer punto está estrechamente relacionado con la apertura a la reflexión sobre las cuestiones que el educador/a plantea a los educandos, las cuestiones que estos exponen, así como las respuestas que el educador/a ofrece y la que espera de sus educandos. Ya el segundo punto está relacionado a la forma como el educador/a estimula y promueve la apertura para la elaboración de estas cuestiones.

En este sentido, la interacción entre los sujetos participantes ocurre en esta relación entre cuestiones y respuestas, que se diferencia en dos modos de interacción y dependen de donde parte las cuestiones, si del educador/a o del educando y de cómo son expuestas, si son o no reflexivas. En el cuadro abajo, exponemos las cuestiones de valoración crítica que nos han ayudado a analizar la CG-4 Criticidad y Diálogo y las distintas formas de interacción entre los sujetos participantes en la implementación de los proyectos analizados y sus interpretaciones del conocimiento producido durante todo el proceso.

**CUADRO XXV:
LA CATEGORÍA GENERAL 4- CRITICIDAD Y DIÁLOGO Y SU RELACIÓN CON LAS
DEMÁS CATEGORÍAS DE LA INVESTIGACIÓN**

CATEGORÍA BÁSICA- CB	CATEGORÍA ESPECÍFICA- CE	CATEGORÍAS DE VALORACIÓN CRÍTICA- CVC
<p align="center">CB-A. ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA REALIDAD EDUCATIVA</p>	<p align="center">CE-A1. LOS ASPECTOS EDUCATIVOS</p>	<p>CVC-A1.4. Alcance de las interrelaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El diálogo establecido en el proceso de implementación de los proyectos de EA, es determinado de forma que se conozca los dos puntos importantes en la relación entre todos los sujetos participantes. <p>CVC-A1.5. Interpretación del conocimiento: En esta categoría nos fijamos en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La criticidad está ligada a un análisis reflexivo sobre todos los aspectos relacionados a la construcción del conocimiento. - Para que ocurra una interpretación del conocimiento, y no sólo una reproducción de información, es necesario que exista esa criticidad. - ¿La construcción de las preguntas y de las respuestas realizadas en la práctica de los proyectos, será analizada a partir de reflexiones sobre determinada pregunta/ cuestionamiento, o solamente por medio de una busca simplista sobre observaciones que caracterizaron una curiosidad ingenua?

Por elaboración propia

Así como los demás puntos, las cuestiones de valoración crítica relacionadas a la CG-4 “Criticidad y Diálogo” están vinculadas a la Categoría Básica (ADAPTAR LOS PROYECTOS DE EA A LA REALIDAD EDUCATIVA) y a la categoría Específica (LOS ASPECTOS EDUCATIVOS). En relación a la cuestión “*El diálogo establecido en el proceso de implementación de los proyectos de EA, es determinado de forma que se conozca los dos puntos importantes en la relación entre todos los sujetos participantes,*” en el punto 1.1.1 hemos iniciado el análisis de esta cuestión de acuerdo con la Categoría General Complejidad y en este punto la analizaremos bajo la mirada de la EA crítica y dialógica.

Con base en las observaciones de la implementación de los proyectos de EA en el campo de la investigación, hemos conseguido analizar cómo el diálogo era instaurado en cada uno de los proyectos observados, de manera

que todos los puntos importantes en la relación entre todos los sujetos implicados fuesen apreciados. En la práctica de los 10 (diez) proyectos observados, en general, el ambiente formado ha favorecido el diálogo, cuyo nivel de alcance de este punto ha sido muy favorable como se puede ver en la apreciación que hemos realizado en el Cuadro XIV.

Los proyectos analizados tanto teóricamente como metodológicamente han estado fundamentados en los principios de la EA crítica y transformadora y, aunque no haya habido una mayor implicación de toda la comunidad educativa de los centros educativos implicados, el esfuerzo por llevar a cabo proyectos de EA que trabajasen toda la complejidad inherente a este campo, ha tenido su propósito cumplido y bien valorado por los sujetos participantes (principalmente en las evaluaciones finales de los profesores/as que han acompañado a los grupos de los proyectos). Además, con bases en los supuestos críticos, los proyectos analizados han centrado sus objetivos y acciones en la creación de espacios de participación y diálogo, donde la importancia de los contextos reales de vida y de prácticas cotidianas ha sido puesta en relieve. O sea, los mismos han contribuido a la creación de espacios grupales donde debatir y reflexionar sobre las necesidades reales de la ciudad de Valencia y de sus pueblos vecinos (de la Comarca de L'Horta, por ejemplo), como la gestión de los recursos humanos, medios de transportes sostenibles, mejor gestión de los recursos naturales, la preservación de los entornos verdes de la ciudad, etc.

Estos procesos de construcción prácticos que los proyectos de EA nos aportan, mediante la participación de un conjunto de sujetos protagonistas de la escuela y del barrio, se encuentran para la identificación de problemas y propuestas de soluciones, generadas en contextos de diálogo y participación, donde todas las experiencias y conocimientos son considerados. Todos tienen la oportunidad de aprender y enseñar, tornándose constructores de sus propias historias, multiplicadores de conocimientos, experiencias e iniciativas en su comunidad, una comunidad que al mismo tiempo que aprende, también educa, en el momento en que se elaboran las acciones a partir de sus propias demandas. Esta es la valoración que hacemos de esta cuestión: un proceso de implementación de proyectos de EA muy valioso para la ciudad de Valencia

(aunque no tengan apoyo y trascendencia para los gobiernos locales), los cuales establecen la criticidad y el diálogo como elementos relevantes en la dirección de una sociedad más sostenible.

En relación a las cuestiones de valoración crítica del punto “CVC- A1.5. Interpretación del conocimiento:” i) *“La criticidad está ligada a un análisis reflexivo sobre todos los aspectos relacionados a la construcción del conocimiento;”* ii) *“Para que ocurra una interpretación del conocimiento, y no sólo una reproducción de información, es necesario que exista esa criticidad”* y iii) *“¿La construcción de las preguntas y de las respuestas realizadas en la práctica de los proyectos, será analizada a partir de reflexiones sobre determinada pregunta/ cuestionamiento, o solamente por medio de una busca simplista sobre observaciones que caracterizaron una curiosidad ingenua?”* las hemos analizado también de acuerdo con las observaciones tomadas en las notas de campo, las cuales nos han posibilitado comprender cómo se daba la interpretación del conocimiento de forma crítica por parte de todos los sujetos implicados.

Nos ha sido importante tener en cuenta en este contexto que, los proyectos de EA bajo la perspectiva crítica son elaborados con la finalidad de trabajar la construcción del conocimiento contextualizado para más allá de la mera transmisión. Entienden que sólo a través de un proceso de aprendizaje a partir de la realidad cotidiana permitirá la promoción de ambientes educativos de movilización y de intervención sobre la realidad y sus problemas socioambientales. Para ello, hacen uso de metodologías que vinculan las temáticas trabajadas a la realidad de la vida de la comunidad educativa (aunque, en nuestro caso específico, los centros educativos implicados no estén preocupados en adaptar estos proyectos a sus realidades educativas)

De acuerdo con la metodología de proyectos de EA de García (*op.cit*), los proyectos deben tratar los problemas socioambientales, cotidianos y complejos que estén relacionados a la realidad de los sujetos implicados en ellos, pues la realización de evaluaciones y diagnósticos ambientales de la comunidad en la cual la escuela está inserida propicia a los educandos las condiciones necesarias para ejercer un conocimiento sistémico de la cuestión ambiental, y

la realización de proyectos de creación de vínculos de la escuela con la comunidad posibilitan el ejercicio de la ciudadanía.

Los puntos débiles a que nos hemos encontrado durante todo el proceso de implementación de los proyectos, están relacionados, como ya hemos mencionado en este punto y en los anteriores, a la no articulación de los proyectos al proyecto educativo de la escuela y la desvinculación de estos a su realidad (aunque muchas de las temáticas propuestas han trabajado problemas reales de sus comunidades).

Sobre la relación educador/a (monitores/as en nuestro caso) y educandos en la construcción de preguntas y respuestas en la práctica de los proyectos analizados, hemos constatado que tal relación ha sido establecida como un encuentro de saberes, donde el educando ha sido considerado como el autor activo y el diálogo democrático como elemento primordial. O sea, la construcción de preguntas y respuestas ha consistido en ser un proceso reflexivo, donde los educandos implicados han podido relacionar sus conocimientos previos con el nuevo conocimiento y encontrar respuestas significativas a sus cuestionamientos.

En el análisis de este punto hemos tenido como premisa principal que: **si la esencia de la pedagogía es el diálogo, su meta es la autonomía de los educandos, ya que la relación educador-educando es un camino de auto superación** (Freire, 2006). La Pedagogía de la Autonomía, que busca la formación de los sujetos sociales emancipados, autores/as de su propia historia y una visión política de la educación, al crear estados de libertades ante las condiciones que nos ponemos en el proceso histórico, propicia alternativas para irnos más allá de tales condiciones. En esta dirección, la EA puede contribuir para ampliar una visión crítica de la sociedad e incentivar a una mayor participación de los individuos en las discusiones sobre las políticas públicas y los movimientos sociales que están direccionados para la resolución de los problemas socioambientales.

La cuestión ambiental dice respecto, entre otras cosas, al ejercicio de la ciudadanía en la proyección de una sociedad más democrática y solidaria. El abordaje del tema medio ambiente, cuando se considera el entrelazamiento

entre las cuestiones naturales, sociales, culturales, históricas, políticas, etc. permite ampliar un abordaje crítico de la sociedad y potencializar prácticas pedagógicas emancipadora. Proponer prácticas pedagógicas que sensibilicen los educandos para la percepción de los problemas mundiales, nacionales y locales, evidenciando críticamente la relación de los seres humanos con la naturaleza y entre ellos, es un paso importante en la dirección de una educación para la sostenibilidad.

1.2. La Categoría Específica Transversalidad Institucional

1.2.1. Autoría transversal y componente comunitario

En este punto tratamos de presentar los análisis relacionados a la última Categoría Específica relacionada a la Categoría Básica “Adaptar los proyectos de EA a la realidad educativa,” donde reflexionamos sobre la importancia de la transversalidad institucional en el proceso de implementación de políticas públicas en el área de la EA, sobre todo en lo que se refiere a los aspectos de autoría transversal y componente comunitario. Para ello, hemos establecido las siguientes cuestiones de valoración crítica relacionadas con nuestro objeto de estudio:

- **CVC- A2.1. AUTORÍA TRANSVERSAL Y COMPONENTE COMUNITARIO:** i) “¿Los proyectos han sido elaborados colectivamente por las administraciones ambientales y educativas?;” ii) “¿Hay la cooperación de otras instituciones gubernamentales (entre Ministerios de Medio Ambiente y Educación; gobierno provincial y local u otras) a la hora de llevar a cabo los proyectos en EA?;” iii) “¿Cómo se da la aceptación de los proyectos en los centros educativos? ¿Cuál es su trascendencia?” y iv) “¿Cuál es el equipo humano responsable de la implementación de los proyectos e EA? ¿Se necesita la tercerización de alguna función en el proceso de implementación (empresas, ONGs, Fundaciones...)? ¿Cuáles?”

Para contestar a las cuestiones de valoración crítica relacionadas al aspecto Autoría Transversal y Componente Comunitario, empezamos nuestros

análisis reflexionando sobre el proceso de construcción y ejecución de las políticas educativas por las instituciones gubernamentales – donde nos encontramos, en la mayoría de los casos con la fragmentación de este proceso – llevado a cabo por áreas o concejalías de funcionamiento “estancadas” y desconectadas entre sí. Y, así como pasa con la estructura disciplinar, también fragmentada y estancada, en el tratamiento de las complejas realidades socioambientales, esta estructura no es capaz de ofrecer soluciones a las problemáticas transversales relacionadas con la crisis ambiental actual. Sobre este aspecto, Asín (2007) afirma que:

El Medio Ambiente no puede, ni debe ser una competencia exclusiva del Ministerio, Consejería, o Concejalía específica que se ocupa del mismo. Por el contrario, debe ser una política transversal que impregne la forma y el fondo de todas las políticas públicas para hacerlas más sostenibles. (p.4)

En este mismo pensamiento Pardo Díaz (2002) nos propone una concepción tripla de la transversalidad de la EA: Una transversalidad conceptual, institucional y pedagógica. En relación a la transversalidad institucional (lo que nos toca en este punto), el autor se refiere a las interacciones por medio de estrategias, concretizadas o no, que son producidas entre las instituciones con diversas áreas como consecuencia de la toma de conciencia de la gravedad y complejidad de los problemas socioambientales. De esta manera, las acciones políticas que intenten asumir la complejidad de los problemas socioambientales deberán, por tanto, buscar nuevos marcos entre los diversos sectores, ministerios y departamentos con la finalidad de mejorar de forma general la coordinación interinstitucional como defiende Asín (*op.cit*).

En el amplio y complejo campo de la EA, el enfoque transversal de las instituciones se concreta especialmente en la coordinación de las instituciones ambientales y educativas, lo que permite una mayor articulación y eficacia de las políticas establecidas, una mejor definición de los objetivos y de los contenidos de los programas y proyectos y una ajustada determinación de los recursos necesarios para su desarrollo. Pero, de acuerdo con el enfoque defendido por Conde Núñez (2004), este enfoque transversal también debería

aplicar a otras áreas de gobierno, desde las más sociales (que organizan la participación ciudadana y administran áreas tan cercanas al medio ambiente como las concejalías de salud y cultura), hasta las consideradas de “núcleo duro” de la política (como las concejalías de economía, urbanismo, agricultura, etc.) responsables por las relaciones físicas del municipio, y de las escuelas con su medio ambiente social.

La escuela como institución, que ocupa un nivel intermedio entre la administración educativa y ambiental y el ambiente del aula, puede muy bien desempeñar su papel en la reflexión de su propia interdisciplinariedad institucional mediante procesos de implementación de programas como la Agenda 21 Escolar, que integra todos los aspectos organizativos de la escuela y no solamente su ambientalización física. Las instituciones locales (los ayuntamientos y sus diferentes concejalías) pueden también promover programas que utilicen estrategias para la participación e implicación de los profesores/as de las distintas asignaturas en la realización de un trabajo interdisciplinar.

En relación al aspecto de la autoría transversal, también juega un importante papel el componente comunitario. Las administraciones locales pueden promover la apertura de las instituciones escolares a la comunidad educativa, creando espacios de interacción propicios a la implementación de la Agenda 21 Escolar en consonancia con la Agenda 21 Local y, consecuentemente, en consonancia con la Agenda 21 Nacional, lo que permite el encuentro de la acción a nivel macro (municipio y país) y a nivel micro (en el ámbito de las instituciones escolares). Por esta vía, el objetivo será más accesible si la Agenda 21 Local es comprendida también como una propuesta educativa, ya que ofrece herramientas metodológicas que permiten a la comunidad local y a las instituciones integrar una comprensión significativa del actual modelo de ciudad y de sus problemas socioambientales y aprehender nuevas formas de organización administrativa y de participación ciudadana.

El papel de la EA en la senda del desarrollo sostenible está íntimamente vinculado a las tareas de administración y planeamiento del entorno: la EA es muy relevante para la gestión ante la tendencia tecnocrática en los diferentes

campos (educativo, social, político, etc.), ya que aporta estrategias propias en relación al tratamiento de los problemas socioambientales cuando estos dependen del comportamiento individual y colectivo del grupo de personas implicadas y no pueden ser adecuadamente solucionados con tratamientos legislativos o tecnológicos (Castro, 1998).

La Agenda 21 Local (o Programa 21 Local), cuando construida con la participación de todos/as, ofrece un marco común de referencia con objetivos compartidos también por todos/as. Disponer de este “paraguas” propicia el involucramiento y compromiso de los actores sociales que forman parte de un proyecto colectivo en el cual están implicados centros educativos, universidades, asociaciones, sindicatos, etc. (Franquesa, 2006). Además, si la escuela analiza, discute y participa en el proceso de implementación de la Agenda 21 Local del municipio donde está inserida, estará promoviendo el ejercicio de la ciudadanía y la inserción de la escuela en los movimientos sociales más amplios (Olivato, 2004).

Pero, exista o no esta relación directa con la Agenda 21 Local (en algunas situaciones no está implementada la Agenda 21 Local en municipio como es el caso de la ciudad de Valencia), la Agenda 21 Escolar puede tener grados distintos de componente comunitario. La metodología por proyectos en la escuela como horizonte de diálogo con la sociedad se configura como una excelente oportunidad para hacer interactuar procesos de educación formal, no formal e informal y para un ejercicio de ciudadanía. Como menciona Carvalho (2004), cuando los proyectos son pensados en un modelo de gestión participativa, estos incluyen la comunidad en las acciones de la escuela y valoran la presencia de la escuela en la resolución de problemas de la comunidad. De ahí resultan “un compromiso de ambos los lados con la comprensión y solución compartidos de los problemas de la comunidad, lo que ya representa un aprendizaje relevante de ciudadanía” (p. 37).

Los ayuntamientos también pueden apoyar a la comunidad educativa ofreciendo soporte para su mejoría y cohesión interna, proporcionando atención específica a los centros educativos más vulnerables. Pueden promover la participación de estos centros educativos en la vida de la

comunidad, potenciando la participación de madres y padres y demás miembros de la comunidad educativa, asesorando los directores y jefes de estudios, organizando intercambios de alumnos/as de la red educativa de la ciudad, de manera que todos/as los implicados estén más involucrados en la vida social, cultural y política de su *loquos*.

Nuestros análisis sobre las cuestiones de valoración crítica de este punto se han realizado con base en las entrevistas a los entrevistados claves y de acuerdo con las notas de campo y análisis de documentos. Sobre la elaboración de los proyectos, como ya hemos tratado en otras cuestiones, todo el proceso de elaboración de los materiales, formación de los monitores/as, contacto con los centros educativos y demás pasos, son llevados a cabo por la Concejalía de Educación, específicamente por el Sector de Proyectos Educativos en EA. No hay cooperación entre las demás concejalías en la realización de proyectos y programas de EA de forma conjunta. Tampoco hay cooperación de otras instituciones gubernamentales, como de la Generalitat Valenciana y a nivel nacional, de los Ministerios de Educación o Medio Ambiente. Se tratan de proyectos llevados a cabo desde hace muchos años, motivados sobre todo, por el compromiso e iniciativa propios de un sector específico del Ayuntamiento de Valencia y que, aunque tenga financiación del gobierno central, no hay cualesquiera indicaciones y cooperación en el momento de la implementación de los mismos.

La cuestión de valoración crítica relacionada con la aceptación de los proyectos en los centros educativos y su trascendencia nos suscita pensar: a) el verdadero motivo de escoger uno y no otro proyecto; b) la relevancia que determinado proyecto pueda tener en el momento de tratar las problemáticas reales de la comunidad educativa; c) el trabajo anterior y posterior a la práctica de los proyectos realizados por todos/as los implicados (alumnos/as, profesores/as, tutores/as, jefes de estudios, etc.; y d) la contextualización que se hace de las temáticas trabajadas en los proyectos y su inclusión de forma interdisciplinar en los planes de aula (el planeamiento semanal, mensual o anual). Pensar en todos estos puntos nos ha posibilitado analizar el contexto al cual estábamos trabajando y, de forma desinteresada, poder realizar nuestros análisis críticamente.

Con base en todos los aspectos presentados en los párrafos anteriores, el análisis de las CVC relacionados con la Autoría Transversal y Componente Comunitario dejan muchísimo a desear. Lo que pudimos constatar en el campo de la investigación ha sido la nula cooperación e interacción por medio de estrategias entre las diversas concejalías del Ayuntamiento de Valencia en lo que se refiere a propuestas comunes en el campo de la EA. Además, tampoco se ha verificado cualquier aportación a los proyectos ya existentes en términos de materiales, recursos humanos, capacitación profesional, etc.

Tal constatación nos conduce a reflexionar sobre la falta de políticas públicas en el campo de la EA y de la poca implicación de las instituciones en lo que se refiere a la gravedad y complejidad de los problemas socioambientales que atañe a todos/as. Las mismas (en el caso de la EA, estaríamos hablando principalmente de la implicación y coordinación entre las Concejalías y Ministerios de Educación y Medio Ambiente) deberían trabajar de forma conjunta y articulada, ya que el amplio y complejo campo de la EA requiere un enfoque de trabajo transversal, lo que permite una mayor articulación y eficacia de las políticas establecidas, una mejor definición de los objetivos y de los contenidos de los programas y proyectos y una ajustada determinación de los recursos necesarios para su desarrollo.

Para concluir este punto y pasar para el siguiente sobre la diversidad de funciones, nos gustaría presentar parte de la entrevista a los entrevistados claves donde preguntamos sobre si ellos consideraban necesario una conexión entre las concejalías del Ayuntamiento de Valencia en la puesta en marcha de programas y proyectos de EA. Ellos nos han dado los ejemplos como:

[Entrevistado B] Un ejemplo es la Concejalía de Juventud que trabaja con proyectos de Educación Ambiental y otros e incluso con asociaciones, con gente organizada. Programas en el Parque de Marxalenes, en el Casal D'Esplai y es un absurdo que no haya una vinculación con la de Educación y otras. Incluso tiene más presupuesto que nosotros. Educación siempre es un pariente pobre en las políticas públicas y no sé por qué. La Concejalía de Juventud tampoco sé porque tiene más recursos. Entonces nos toca utilizar bien los recursos que hay. **[Entrevistado A]** Y también desde Parques y Jardines, por ejemplo, también se hacen cosas y te enteras cuando te enterar. Hay gente de Historias, Museos que llevan proyectos, pero está todo muy separado. No hay comunicación. Es un mundo aislado. (Entrevistados Claves Ay B, p. 17).

La evidente ausencia de conexión entre las concejalías del Ayuntamiento de Valencia en el trabajo con programas y proyectos de EA representa una debilidad importante en el camino hacia la EDS, una vez que no se puede producir un cambio hacia la sostenibilidad ambiental si las comunidades locales no trabajan de manera conjunta y en consenso en la implementación de políticas públicas en el amplio y complejo campo de la EA. Además, el componente comunitario debe permear todas las políticas establecidas de manera que la participación de todos/as os sujetos de la comunidad sea garantizada democráticamente, mediante representaciones de las asociaciones de vecinos, ONGs locales, Sindicatos, escuelas, centros de integración social, etc.

1.2.2. Diversidad de funciones

Las CVC relacionadas a la diversidad de funciones para analizar la Categoría Específica “Transversalidad Institucional” nos han posibilitado comprender cómo se llevaba a cabo todo el proceso de implementación de los proyectos. Como se puede ver abajo, estas cuestiones han sido útiles a la hora de explicar el contexto social y temporal del nuestro objeto de estudio. Además, las mismas nos han posibilitado realizar el análisis de otras categorías de la investigación, como las CVC-A1.1, CVC-A1.2 y CVC-A1.3, explicadas en este capítulo. Son ellas:

- **CVC- A2.2. DIVERSIDAD DE FUNCIONES:** i) “¿Son asignadas funciones específicas según el colectivo a que serán destinados los proyectos? y ¿De qué formas las mismas son asignadas?” ii) “¿Cuáles han sido las líneas de acción utilizadas en el proceso de implementación de los proyectos en EA? en relación a: a) coordinación, formación e información; b) los centros educativos participantes; c) los representantes políticos responsables de la experiencia; d) apoyo técnico, pedagógico y económico; distinción y reconocimiento público y e) puente entre escuelas y el ayuntamiento y iii) “¿Cómo se evalúa la existencia de líneas de acción? ¿Cuáles han sido importantes?”

Sobre las funciones específicas de los centros educativos, hemos dicho que ellos solamente tenían que, una vez ofertado los proyectos por áreas, seleccionar las áreas que más les interesaban, rellenar un modelo de solicitud dispuesto en la página web del Ayuntamiento de Valencia y enviar sus propuestas al Sector de Proyectos Educativos. Una vez concedidos los proyectos solicitados, los centros educativos deben proponer una fecha para sus implementaciones y asignar uno o dos profesores/as para acompañar al grupo de alumnos/as implicados.

Como ya nos hemos referido en el punto 1.1. y en sus subtítulos, el sector de Proyectos Educativos es el responsable por formar los monitores/as encargados de ejecutar los proyectos, de modo que los profesores/as asignados por los centros educativos, tiene simplemente la tarea de vigilar el orden y organizar el grupo. Toda la coordinación, formación e información es responsabilidad de los técnicos de Proyectos Educativos en EA del Ayuntamiento de Valencia.

Sobre los centros educativos participantes, esta información puede ser vista en el Capítulo anterior referente a la Metodología de la investigación (en el punto 2.3.1), donde podemos conocer los centros educativos públicos y concertados, además de institutos que ofrecen Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior y PCPI, Universidades Populares (UPs) y Centros de Rehabilitación e Integración Social (CRIS) participantes. Como ya hemos mencionado en este punto, una vez finalizado el plazo de presentación de solicitudes, se procede con la concesión de actividades que tienen en cuenta: i) el número de centros y grupos que hayan solicitado el programa: ii) el número de grupos planificados por programa hasta completar y iii) el orden de registro de entrada de la solicitud. De acuerdo con estos puntos, se intenta asegurar un mínimo de proyectos por centro. En el proceso de selección se tiene en cuenta también los centros que han participado en cursos académicos anteriores y sus niveles de implicación con los proyectos concedidos, desde la recepción de los proyectos por los directores/as, hasta la implicación y dedicación de los profesores/as en el acompañamiento de los grupos de alumnos/as tanto en aula, como fuera del aula.

Para la concesión de los proyectos en el proceso de selección de los centros educativos es necesario obedecer tres (3) criterios: i) criterios de carácter económico (la dotación económica que el Ayuntamiento de Valencia destina a la Concejalía de Educación para el sector de Proyectos educativos en EA); ii) criterios institucionales, relacionado a la implicación y compromiso de los centros que han sido contemplados en cursos anteriores con los proyectos de EA; iii) criterios administrativos, que consisten en establecer parámetros de selección equitativos para los centros nuevos adscritos, así como también para centros educativos ya contemplados por la oferta formativa de programas en cursos anteriores.

Cuando preguntamos a los responsables técnicos del proceso de implementación de los proyectos analizados sobre las dificultades que habían tenido en relación a aspectos como la representación política, apoyo técnico, pedagógico y económico; distinción y reconocimiento público y puente entre escuelas y el ayuntamiento, ellos nos han contestado:

[Entrevistado B] Yo diría que son dificultades económicas, medios humanos, pues estamos muy aislados. Institucionalmente no hay apoyo y después lo que has preguntado también, la repercusión de lo que hacemos y eso es muy difícil medirlo y nos frustra también. Tú puedes tener un criterio muy claro, pero tienes que contrastarlo y verlo en la realidad. La participación de las escuelas muy activamente no es muy alta. Suele ser no más de 20 y 30% que realmente se impliquen. **[Entrevistado A]** Hay escuelas que como tienen que sacar al alumnado fuera de la escuela, pues les interesa tener los proyectos. Entonces hay de ese tipo y hay gente que sí que se implica y trabaja antes y trabaja después, pero lo que estaba diciendo el **ENTREVISTADO B**, uno, dos, siete, depende del proyecto. (Entrevistados Claves A y B, p. 15)

Sobre las perspectivas de futuro de los proyectos el Entrevistador B nos revela que:

[Entrevistado B] Yo tengo unas perspectivas muy negativas y creo que esto no continuará mucho tiempo. Es algo muy incierto. El Ayuntamiento ciertamente seguirá con los programas que tienen en los parques naturales que es donde se han concentrado. Tienen también algún programa sectorial y poco más. (Entrevistado Clave B, págs. 15 y 16).

Cuando preguntamos sobre qué medidas y actitudes consideraban necesarias para el cambio en la forma de tratar la EA en el Ayuntamiento de Valencia, el Entrevistado Clave B nos responde lo siguiente:

Implicación del profesorado, trabajando conjuntamente y quizás, dirigiéndonos a ellos, cosa que ahora no hacemos y también motivándolos. Por último, dando las condiciones materiales para hacerlo. Es muy difícil para ellos montar sus unidades didácticas, preparar itinerarios, etc. (Entrevistado Clave B, p. 16)

En conversaciones establecidas en distintos momentos con los entrevistados claves sobre la existencia de líneas de acción destinadas a impulsar y fortalecer políticas públicas de EA a nivel local (por medio del Ayuntamiento de Valencia), nos encontramos una vez más con la confirmación de que el Ayuntamiento de Valencia todavía no tiene implementado su Agenda 21 Local y Agendas 21 Escolares, a pesar de haber firmado la Carta de Aalborg y la Declaración de Xàtiva (2000) o Carta de Xàtiva. Digamos que esta es la asignatura pendiente. Además, aunque Valencia haya sido la primera ciudad española que en el año 2007 creó una Concejalía dedicada especialmente al cambio climático, falta que ésta trabaje de manera conjunta con las demás concejalías en proyectos comunes de EA para la sostenibilidad.

Así, en presencia de la cuestión “¿Cómo se evalúa la existencia de líneas de acción?” nuestros entrevistados claves nos han contestado sobre sus trayectorias y dificultades en llevar a cabo proyectos tan relevantes para la ciudad de Valencia, proyectos estos que dentro de la “red municipal” no tienen ninguna conexión con los demás programas y proyectos de EA llevados a cabo por las demás concejalías y que, delante de la problemática de la crisis, los recortes en educación les han dejado preocupados/as con el futuro de los proyectos, los únicos en EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia.

2. LAS ÚLTIMAS CATEGORÍAS BÁSICAS Y ESPECÍFICAS DE LA INVESTIGACIÓN: LOS ÚLTIMOS ANÁLISIS E INTERPRETACIONES DE LOS DATOS

2.1. Garantizar la autonomía de los centros educativos: el principio de subsidiariedad y creación de redes

Para la Categoría Básica- B, “Garantizar la autonomía de los centros educativos”, nuestro análisis se ha centrado en trabajar con la categoría específica: el principio de la subsidiariedad¹¹⁰ y la creación de redes (CE-B1). Antes de empezar a contextualizar tal principio, recordamos que nuestra concepción de autonomía está fundamentada en la concepción defendida por Freire de la libertad (Freire, *op.cit*), donde comprendemos el principio de subsidiariedad como el que concibe la sociedad como una organización o una institución de orden superior a otra, pero que no debe interponerse en las actividades de las organizaciones o instituciones de orden inferior. Al contrario, debe apoyarlas y no limitar sus capacidades en el momento que ellas necesiten ayuda.

Una organización o institución pública necesita estar cerca de sus ciudadanos y ciudadanas, ser capaz de gobernar con un espíritu de adaptación, flexible y procedimental (Subirats, *et.al*, 1999b). El papel de las administraciones públicas será, en este marco, el de calificar y financiar proyectos, siempre cuidando la manutención del trabajo cooperativo y los objetivos compartidos del conjunto de agentes que participan de y en ella.

De esta manera, sólo se puede superar las políticas tradicionales, verticales y fragmentadas para asumir el principio de subsidiariedad, si las administraciones públicas están abiertas a la comunidad local, – en nuestro caso, las administraciones educativas y ambientales deben estar abiertas a las necesidades de la comunidad educativa dentro del municipio donde están inseridas – atendiendo a sus demandas, preocupaciones y las acogiendo en su

¹¹⁰ Sobre el Principio de la Subsidiariedad (destaque para el Principio de la Subsidiariedad en la democracia participativa), consultar:

A) <http://es.wikipedia.org/wiki/Principio_de_subsidiariedad>;

B) También consultar el texto de Frosini (2001), disponible en: http://www.salvador.edu.ar/vrid/iiefgs/tr_subsidiariedad_constitucion.pdf y más una referencia relevante en: <http://democraciaparticipativa.net/documentos/PrincipioSubsidiariedad.htm>.

espacio de actividades comunitarias. Para ello, el diálogo debe ser la base de este proceso de interacción. Los ayuntamientos deben impulsar las redes locales y permitir espacios a la participación ciudadana (Subirats, *op.cit*).

De acuerdo con el DEDS (2005-2014)¹¹¹, las instituciones educativas y ambientales han de promover procesos de concienciación individual y colectiva en la dirección de la sostenibilidad de las sociedades. Este criterio es uno más que puede ser aplicado no solamente por los educadores/as en relación a sus educandos, pero también por las instituciones en relación a los centros educativos, ya que los proyectos promovidos por los Ministerios o ayuntamientos para ser llevados a cabo en los centros educativos generan resultados más inesperados y más ricos, pues propician que los centros educativos implicados construyan su propia versión del proceso educativo a ser desarrollado, capacitándoles para la acción autónoma en cuanto instituciones.

Un ejemplo de lo que estamos a tratar en estos párrafos es como debe ser el proceso de implementación de las Agendas 21 Escolares: un proceso educativo, social, político y cultural, construido junto a la comunidad educativa y con la participación de colectivos locales, decidiendo conjuntamente qué aspectos serán analizados, en qué orden y el número y dimensión de los compromisos a alcanzar. En este proceso, es el ayuntamiento quien tiene la competencia de realizar un seguimiento, asesorar y aconsejar. Pero, es el propio centro educativo quien debe seleccionar los temas con los cuales ha de trabajar. En resumen, las Agendas 21 Escolares deben ser “la cara de la escuela,” teniendo sólo en común con los demás centros educativos el hecho de ser un proceso participativo, de revisión de las concepciones y prácticas educativas y de compromiso con acciones de mejoría en relación al medio socioambiental donde están inseridas. Además, para fomentar la autonomía de los centros educativos, las Agendas 21 Escolares deberán llevar a cabo proyectos de EA por medio de una metodología simple y flexible, sin estar pendiente de un objetivo final a ser cumplido (Franquesa, 2006).

¹¹¹ En diciembre de 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclama el *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible*, y confía a la UNESCO la elaboración de un Plan que enfatice el papel de la educación como herramienta indispensable para promover el desarrollo sostenible. Recuperado el 28 de diciembre de 2013, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf>>.

Las administraciones públicas también pueden impulsar una gestión participativa en el ámbito educativo, posibilitando que la sociedad civil pueda compartir no sólo la ejecución de las acciones planeadas por los “expertos” de la administración, pero, sobre todo, los espacios donde se toman las decisiones. Para ello, es necesario permitir a los centros educativos actuar en el planeamiento, seguimiento y evaluación de los proyectos por ellos llevados a cabo. En relación al último aspecto (evaluación), Aznar (2004) plantea la creación de un sistema de indicadores *botton-up* de sostenibilidad de las escuelas, a partir de la construcción inicial de indicadores propios de cada escuela para atender a los aspectos que la caracterizan idiosincráticamente y su posterior integración para la elaboración de indicadores de aplicación más generales (Aznar, 2004).

En resumen, la autonomía de los centros educativos, de acuerdo con lo que hemos dicho hasta ahora, puede ser alcanzada si son inducidas la autogestión y la democratización de los procesos que permiten una continuidad a través de la sinergia de los recursos de los diferentes centros educativos implicados. La promoción de la gestión participativa en las escuelas es un ejemplo de uno de los objetivos de la EDS, que refleja los objetivos planteados en la ECO-92 y representa, quizás, uno de los mayores desafíos de la educación para el este siglo.

En lo que se refiere a la creación de redes en el contexto de la EA, trabajar este punto nos remite a hablar, inevitablemente, de políticas públicas que fomenten la autonomía y la horizontalidad de los procesos, articulados en una red que permita la conversión y el intercambio de conocimientos entre profesores/as y formadores/as (Mendonça, 2004). La creación de redes entre los centros educativos puede contribuir a la promoción de la información entre las diferentes experiencias con el exterior (experiencias relacionadas con los ámbitos políticos, educativos, culturales, ambientales, experiencias con otros centros educativos, fóruns sociales de EA, asociaciones, etc.) (Conde Núñez, *op.cit*).

Además, la creación de redes tiene muchas otras ventajas en el campo de la EA: ofrecen un marco de referencia, potencian las experiencias y los

procesos horizontales de aprendizaje, promueven la cooperación, optimizan los recursos existentes y contribuyen para que surjan los resultados positivos más allá de las finalidades estrictas de los proyectos. A pesar de las múltiples ventajas, es relevante conocer y también prever los inconvenientes que el proceso de trabajo en red presenta, como las dificultades y lentitud de los procesos de organización, toma de decisiones y ejecución, y el gran problema de dependencia financiera de las administraciones públicas. Por ello que es necesario evitar situaciones como proyectos sin objetivos claros y consensuados, el exceso de burocracia, pocas horas de dedicación, falta de reconocimiento y de compromiso.

Así, para que se establezca bien la creación de redes es necesario el establecimiento de objetivos globales compartidos y un funcionamiento interno ágil, pero también de una dotación económica que permita un equipo estable, especialmente en los casos de redes de agentes distintos. Su implicación en la organización estructural es muy importante (Aznar, *op.cit*). El municipio es el nivel idóneo para tal función, ya que garantiza la coordinación más simple y directa. Una política con criterios claros conseguirá una mejor potenciación de redes; criterios como no imponer programas predeterminados de forma vertical; explicar la importancia de cada sujeto implicado en la red en los procesos de consulta y debate; accesibilidad en los procedimientos de toma de decisiones por medio de mecanismos de apertura y transparencia o subrayar la “propiedad común” de los proyectos son algunos ejemplos de potenciación de redes (Aznar, *op.cit*).

En nuestro estudio investigativo, trabajar con estas categorías nos ha posibilitado reflexionar sobre la relevancia de una red de EA que articule todos los centros educativos del municipio (Valencia, por ejemplo) y las administraciones públicas en un trabajo coordinado, teniendo la gestión participativa y democrática como fundamentos y el diálogo como herramienta para el consenso. Suena muy bonito todo esto y, ante la situación política (principalmente política) y económica del Ayuntamiento de Valencia, parece inviable que esto que planteamos aquí venga a cumplirse o por lo menos a escribirse en alguna página web u otro documento.

Como ya explicamos en los pocos párrafos referentes a este punto, conseguir que los centros educativos tengan autonomía para gestionar sus proyectos de acuerdo con la problemática de su comunidad educativa no es nada complicado. El problema está en cómo hacerlo con la cooperación y apoyo de las instituciones locales, de manera que los profesores/as, formadores/as y demás sujetos implicados se sientan animados a recorrer el camino hacia la sostenibilidad medioambiental.

En el ámbito de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, aunque el sector de proyectos educativos congregue la ejecución de proyectos educativos de distintas áreas,¹¹² lo que conseguimos analizar es que: todo el proceso de implementación de estos proyectos no se realiza de manera cooperativa; al contrario, se realizan de manera independiente, sin conexión y sin tener en cuenta la transversalidad inherente a las temáticas trabajadas. Además de la no conexión interna, tampoco hay conexión entre las distintas concejalías del Ayuntamiento de Valencia en la implementación de estos proyectos.

Las cuestiones de valoración crítica establecidas para estos puntos: i) ¿La Administración actúa de la forma más cercana posible a la realidad de las instituciones educativas? ii) ¿Hay la cooperación de otras instituciones gubernamentales (Ministerios de Medio Ambiente y Educación, gobierno provincial y local u otras) a la hora de llevar a cabo los proyectos en EA? y iii) ¿Dentro de la jerarquía de prioridades del Ayuntamiento de Valencia (del sector Educación), cuál es la importancia dada a los Proyectos de EA? ¿El presupuesto destinado es adecuado?, las pudimos analizar mediante las entrevistas realizadas con los entrevistados claves de la investigación. Cuando indagados sobre estas cuestiones, principalmente sobre si había vinculación entre la Concejalía de Medio Ambiente y las demás concejalías con la Concejalía de Educación en la organización e implementación de proyectos o programas de EA, ellos nos han contestado:

¹¹²Las distintas áreas contempladas por la Oferta Formativa de Proyectos Educativos de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia se pueden consultar en: <http://www.valencia.es/ayuntamiento/proyectos_educativosv4.nsf/fCategoriaVistaAcc?readForm&Vista=vListaProyectosAreaacc&Categoria=Proyectos%20por%20Area&bdOrigen=ayuntamiento/educacion.nsf&nivel=8&lang=1&idapoyo=C12572CF00298227C12572C90029EA7E>. Recuperado el 31 de noviembre de 2013.

[Entrevistado A] No, no. No nos comunicamos en absoluto (risas).
[Entrevistado B] Antes sí que se comunicaban con Dehesa Albufera. Los materiales didácticos, o mejor diciendo, algunos materiales didácticos que utilizaban los niños que iban ahí a la estancia en el Casal D'Esplai, los habían hecho conjuntamente con otras concejalías. Eso sí. (...) La Concejalía de Juventud que trabaja con proyectos de Educación Ambiental y otros e incluso con asociaciones, con gente organizada. Programas en el Parque de Marxalenes, en el Casal D'Esplai y es un absurdo que no haya una vinculación con la de Educación y otras. Incluso tiene más presupuesto que nosotros. Educación siempre es un pariente pobre en las políticas públicas y no sé por qué. La Concejalía de Juventud tampoco sé porque tiene más recursos. Entonces nos toca utilizar bien los recursos que hay. **[Entrevistado A]** Y también desde Parques y Jardines, por ejemplo, también se hacen cosas y te enteras cuando te enterar. Hay gente de Historias, Museos que llevan proyectos, pero está todo muy separado. No hay comunicación. Es un mundo aislado. (Entrevistados Claves A y B, p. 4 y 17).

Estos fragmentos de la entrevista nos revelan la problemática existente en relación al establecimiento de redes en el trabajo con proyectos y programas educativos en las diferentes áreas ya mencionadas, que se verifica en la escasa relación entre las concejalías del Ayuntamiento de Valencia y en la también escasa valoración e incentivo del trabajo que ya viene siendo realizado desde hace más de 20 años. Pero, aunque en frente a estas dificultades, a cada curso educativo, los técnicos responsables por los proyectos de EA, intentan llevar a cabo y justificar la importancia de los mismos a sus superiores, luchando contra la marea de problemas que a cada año se ven enfrentados.

2.2. Ofrecer apoyo: Promover la evaluación y la investigación

Es evidente que la implicación de las instituciones locales (de los ayuntamientos, por ejemplo) posibilita un efecto multiplicador muy relevante. La intervención del poder público, además de mejorar de manera cuantitativa los programas educativos ya existentes, produce mejoras cualitativas al ofrecer cuadros comunes de trabajo y recursos que las escuelas por si mismas no podrían alcanzar. Asimismo, son principalmente los ayuntamientos quien debe posibilitar la participación de aquellos centros educativos ubicados en barrios de mayor riesgo social y con menos recursos, que de cualquier otra manera estarían apartados de un proyecto innovador, lo cual debería estar (principalmente) centrado en ellos.

Es necesario que los ayuntamientos implicados en la implementación de proyectos educativos en su ciudad definan sus apoyos, que inserten sus programas y proyectos dentro de sus estructuras y establezcan su representatividad con la designación de responsables y funciones (Conde Núñez, *op.cit*). Pero, es también necesario que no impongan sus líneas de acción a los centros educativos y que garanticen la autonomía de estos, ofreciéndoles “menús” de apoyo organizado en servicios y “menús” de actividades. En relación al ámbito de la formación de educadores/as ambientales, sería interesante ofrecer recursos para la implementación de programas y proyectos como un “menú o carta” a ser libremente realizado por los educadores/as, de manera que los aspectos contenidos en ellos dialoguen con la práctica educativa de cada educador/a ambiental. De esta manera, se afirma las identidades diversas de los programas y proyectos, sus diversidades, valorando la diferencia e impulsando la autonomía (Tonso, 2005).

Los tipos de apoyo más comunes a que nos referimos en este punto en relación a los programas de ambientalización del currículo escolar son: la formación de profesores/as, la creación de redes entre los centros educativos, el apoyo técnico local y la elaboración de material educativo interdisciplinar. Los mismos también son defendidos por Mogensen y Mayer (2005) en un estudio comparado de “EcoSchools” en Viena- Austria. Además de la formación y del apoyo técnico y pedagógico, los ayuntamientos pueden crear espacios de integración con el entorno social donde están inseridos, de manera que el diálogo y el trabajo cooperativo sean establecidos. No podemos dejar de comentar también que otra función muy relevante que las administraciones locales pueden ejercer en el momento de ofrecer apoyo a los centros educativos es la sistematización y evaluación de las experiencias ya existentes.

Antes de empezar hablar de la categoría específica “Promover la evaluación y la investigación,” queremos resaltar lo importante que es invertir en la formación. Hay un amplio consenso en la literatura en afirmar que uno de los principales déficits de la EA actual es el conocimiento profesional en este amplio y complejo campo (García, 2004a). Tal complejidad intrínseca al construir un área transdisciplinar y la ausencia de un paradigma compartido por las comunidades académicas de educadores/as, justifica esta problemática.

Por ello, es papel de las administraciones educativas propiciar posibilidades de formación a los que están involucrados en programas y en el trabajo educativo por medio de proyectos socioambientales.

En todos los niveles de la educación (formal, no formal e informal), la formación de profesores/as inicial y continua representa una oportunidad de potenciar liderazgos que podrán contribuir a la inserción de cambios paradigmáticos, dando un salto cualitativo en la educación actual (Mendonça, 2004). Uno de los aspectos deficientes que analizamos en nuestro estudio en relación al trabajo a la EA en la ciudad de Valencia es la formación de formadores. De acuerdo con Aznar (*op.cit*), es necesario que las administraciones municipales y autonómicas, con el apoyo de los servicios educativos especializados, asuman, respectivamente, la información a los ciudadanos/as y la formación de formadores/as.

En este trabajo no tenemos el propósito de proponer los contenidos para un programa de formación de profesores/as y formadores/as. Pero, indicamos los criterios propuestos en el trabajo de García (*op.cit*), que defiende que el desarrollo profesional adecuado para el educador/a ambiental es aquel que integre el conocimiento académico con el conocimiento adquirido con la experiencia y con la actitud política con que se mira el mundo y sus problemas socioambientales. Así (*op.cit*, p. 11), en esta misma dirección, propone “la implementación de proyectos de EA dentro de los propios centros educativos, con enfoque constructivista, crítico y transformador”, con base en los “principios metodológicos de pensamiento integrador, interdisciplinar, enfoque problematizador, cooperación y diálogo, construcción de valores, enfoque de compromiso y acción, abordaje positiva ante los conflictos, enfoque socioafectivo y multicultural”.

Al pasar al análisis de la última categoría específica de la investigación (CE- C1) “Promover la evaluación y la investigación,” empezamos por poner aquí todas las cuestiones de valoración crítica que hemos elaborado para ésta:

- **CVC-C1.1. Evaluación continua:** i) ¿Se propone una evaluación continua del proceso de implementación de los proyectos; ii) ¿Cómo

evalúan todo el proceso de implementación de los proyectos de EA? iii)
¿Cómo evalúan la participación de las escuelas? iv) ¿Cómo evalúan el
proceso de implementación de los proyectos en las escuelas? v)
¿Cuáles son las posibles tendencias en relación a futuros proyectos?
¿Qué metas tiene el Ayuntamiento?

- **CVC-C1.2. Evaluación Cualitativa:** i) ¿El proceso de implementación de los proyectos de EA incluyen indicadores de evaluación cualitativos? ¿Cuáles?

De acuerdo con los datos recopilados en las entrevistas y también mediante las observaciones realizadas en el momento de la implementación de los proyectos, hemos analizado que en relación al aspecto de la evaluación del proceso de implementación de los proyectos hay una gran deficiencia. Primero, no se propone para todo proceso de implementación de los proyectos analizados. Lo único que hay es una evaluación al final de cada proyecto implementado que se les pasa a los profesores/as en relación a: a) el proyecto en general; b) la relación entre el proyecto y la programación didáctica de los profesores/as; c) el grado de apoyo didáctico del proyecto y la programación didáctica de los profesores/as implicados; d) los materiales utilizados en el proyecto; e) la forma como los monitores/as despiertan la atención de los alumnos/as; f) la metodología utilizada por los monitores/as; g) el grado de conocimientos de los monitores/as y por último h) la atención recibida por los técnicos del Ayuntamiento de Valencia.

Además de no haber un proceso continuo de evaluación, tampoco hay una evaluación estandarizada para evaluar los centros educativos participantes y estos también, a nivel interno, realizan una evaluación de los proyectos a ellos concedidos. Teniendo en cuenta todo lo que hemos analizado tomando como base las primeras cuestiones de valoración crítica, ¿será que podemos hablar de evaluación cualitativa? De la evaluación destinada a los profesores/as que acompañan al grupo y a los monitores/as, se tratan de preguntas de orden cualitativo, con indicadores valorativos por cada proyecto.

Ante todo eso, lo que queremos resaltar en estos pocos párrafos en relación a la promoción de la evaluación y la investigación en el ámbito de la EA es que, la sistematización y la evaluación de los programas y proyectos de EA son medios que nos propician instrumentos para corregir metas ya establecidas y reformular programas y conceden más transparencia a las políticas públicas existentes. En el momento que evaluamos de forma continua los programas y proyectos ya existentes por medio de una política pública ya consolidada, es importante también sistematizar los principales puntos debatidos, organizando informes y difundiendo las informaciones para la comunidad educativa implicada y toda la sociedad local. Una vez que tengamos estas informaciones, la sociedad puede ejercer su papel ciudadano de control y de examen del cumplimiento de la política pública.

Un proceso evaluativo de acción institucional en los centros educativos bajo la perspectiva de la EA crítica y compleja debe, en nuestra concepción, centrarse no solamente en alcanzar los objetivos propuestos de ambientalización del espacio escolar o de cambios en las actitudes pro ambientales, pero, especialmente, debe centrarse en el valor educativo del proceso para los educandos, evaluando cómo ellos aprenden a comprender la base de un problema socioambiental, en qué medida son capaces de usar el conocimiento adquirido para comprender y analizar otros problemas, hasta qué punto son capaces de tomar decisiones y lo que consideran como posibles soluciones para un problema socioambiental identificado dentro de su realidad local, etc. Los resultados efectivos de sus acciones deben ser considerados secundarios para los educadores/as ambientales. En resumen, el proceso evaluativo de los programas y proyectos de EA, deben ser eminentemente cualitativo, sistémico, procesual y formativo, que valore tanto los procesos como los resultados (Pardo Díaz, 2002).

En el caso de la investigación evaluativa – una modalidad de investigación que tiene como finalidad asignar valor a un objeto y orientar la toma de decisiones - de programas y proyectos, sus finalidades son conocer la eficacia del programa o proyecto e introducir cambios sustanciales si necesario; identificar los problemas de implementación para mejorar nuevos programas; identificar los cambios en los programas y proyectos asociados a los contextos

de implementación y revisar la relevancia y validez de los principios sobre los que están basados los programas y proyectos (Bonil, *et.al*, 2008). Asimismo, la investigación evaluativa, teniendo en cuenta el paradigma de la complejidad, no se limita a las “medidas,” pero pone atención a las emergencias para dar valor y no equivocarse, subrayando los puntos fuertes y débiles de los programas y proyectos (Mayer, 2003).

En el ejercicio analítico de estos puntos, hemos podido constatar la necesidad de una continua interacción teoría y práctica y una mayor profesionalización de los educadores/as ambientales en la ciudad de Valencia; una formación profunda que les permita ver los problemas socioambientales de su realidad local y estar sensibles a ellos, una formación en un modelo profesional práctico-reflexivo que investigue su propia acción (García, 1994, 1995, 1998, 2001, 2002 y 2004). La realidad estudiada del proceso de implementación de los proyectos de EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación de Ayuntamiento de Valencia, muestra una ausencia de implicación institucional y de un proceso de evaluación continua e una investigación evaluativa de los proyectos y programas ya existentes con la finalidad de mejorarlos y de trasladarlos a la realidad educativa de cada centro educativo, implicando al conjunto de educadores/as y demás miembros de la comunidad educativa.

3. CONSIDERACIONES FINALES DEL ANÁLISIS: CONCEPCIONES EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS PRESENTES EN LAS POLÍTICAS Y PROPUESTAS CURRICULARES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA

En los primeros momentos de búsqueda de informaciones, donde tuvimos que conocer cómo el Ayuntamiento de Valencia se implicaba con la EA, pasamos por las Concejalías de Medio Ambiente y Salud, Concejalía de Juventud y la Concejalía de Bienestar Social, Educación y deporte. Inicialmente pensábamos que había una vinculación entre estas concejalías en relación al trabajo con la EA, teniendo en cuenta la complejidad del área y la necesidad de un trabajo interdisciplinar. La cuarta cuestión de la investigación, surge en este momento, cuando nos deparamos con el problema de la no conexión de programas y proyectos de EA entre las concejalías mencionadas: *¿Qué concepciones políticas y sociales están presentes, de manera implícita o explícita, en las políticas públicas para la Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia?*

Esta cuestión de la presente investigación, además de nos conducir a la delimitación de nuestro objeto de estudio (presentado al inicio de este capítulo), nos hizo parar, reflexionar y observar cómo la escuela de nuestros días está incorporando la dimensión ambiental en la perspectiva del desarrollo sostenible y, en nuestro caso concreto, cuál es el tratamiento destinado a la EA en el ámbito de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia. En este momento, nos hemos deparado con un discurso oficial presente en las propuestas curriculares nacionales y en la práctica pedagógica, que ni siempre representan los intereses por ellos defendidos. Es incluso redundante describir en este capítulo las observaciones realizadas por muchos investigadores/as sobre este aspecto. Son innumerables las denuncias de un discurso que no se acerca ni de lejos a la práctica.

Explicamos en el punto 2.3 del capítulo anterior, un poco de la trayectoria de la EA en la ciudad de Valencia desde sus inicios hasta el momento presente en el ámbito de la Concejalía de Educación. En la búsqueda de estas informaciones, nos ha sido necesario conocer las políticas curriculares para la

EA en el sistema educativo español como forma de comprender el tratamiento que tiene la EA. Hemos descubierto que parte de las propuestas y prácticas curriculares para la EA en España, fue consecuencia del Congreso Internacional sobre la Educación y Formación Ambientales, celebrado en Moscú, en 1987. Este evento provocó que en 1988 fuese celebrado el Seminario “Educación Ambiental en el Sistema Educativo,” cuyas conclusiones fueron las bases para la integración de la EA en el sistema educativo español, mediante la promulgación de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)¹¹³. A partir de este momento, y ante de los nuevos retos a los que la sociedad y el sistema educativo tenían por delante, tuvo lugar, en 2004, la promulgación de la actual legislación educativa española, la Ley Orgánica de Educación (LOE)¹¹⁴, aprobada el 3 de mayo de 2006.

En la LOE, la EA queda establecida como una cuestión transversal, donde se recomienda que la escuela trabaje con actitudes, formación de valores, habilidades y procedimientos, superando la divulgación de informaciones y conceptos. Además, se recomienda trabajar la EA en base a asignaturas específicas integradas en áreas relacionadas, forjando la cultura general o vinculante a la educación postobligatoria y formación profesional, mediante el trabajo pedagógico por medio de proyectos, como una de las formas de organizar el trabajo didáctico.

Con base en estas recomendaciones, la LOE pretende alcanzar una sociedad que haga frente, de forma conjunta, a los nuevos retos globales, y para ello, considera necesario dar a conocer los principios morales y éticos del desarrollo planetario para la sostenibilidad. A partir de estos principios, esperase que los educandos españoles conozcan y valoren el “derecho a un medio ambiente sano” y sean responsables ante los actos que lo degradan, reconociendo los efectos perjudiciales a todas las personas.

Cabe resaltar que en la LOE, el término “Educación Ambiental” no queda siempre explícito – hecho que nos remite a pensar de manera crítica sobre las

¹¹³ Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Jefatura del Estado (BOE número 238 de 4/10/1990).

¹¹⁴ La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación es la actual ley orgánica estatal que regula las enseñanzas educativas en España en diferentes tramos de edades, vigente desde el curso académico 2006/2007.

consecuencias de la ocultación del significado que la EA trae consigo y de su importancia para la educación en general –. A pesar de ello, exponemos en los puntos siguientes algunas referencias (implícitas y explícitas) a la EA para el Desarrollo Sostenible contenidas en ella, abordadas en el preámbulo y en uno de los puntos de los principios y fines de la educación.

➤ **PREÁMBULO:**

- “Las sociedades actuales conceden gran importancia a la educación que reciben sus jóvenes, en la convicción de que de ella dependen tanto el bienestar individual como el colectivo. La educación es el medio más adecuado para construir su personalidad, desarrollar al máximo sus capacidades, conformar su propia identidad personal y configurar su comprensión de la realidad, integrando la dimensión cognoscitiva, la afectiva y la axiológica.” (p.1)
- “Esa preocupación por ofrecer una educación capaz de responder a las cambiantes necesidades y a las demandas que plantean las personas y los grupos sociales no es nueva. Tanto aquéllas como éstos han depositado históricamente en la educación sus esperanzas de progreso y de desarrollo. La concepción de la educación como un instrumento de mejora de la condición humana y de la vida colectiva ha sido una constante, aunque no siempre esa aspiración se haya convertido en realidad”. (p.1)
- “El principio del esfuerzo que resulta indispensable para lograr una educación de calidad, debe aplicarse a todos los miembros de la comunidad educativa. Cada uno de ellos tendrá que realizar una contribución específica. Las familias habrán de colaborar estrechamente y deberán comprometerse con el trabajo cotidiano de sus hijos y con la vida de los centros docentes. Los centros y el profesorado deberán esforzarse por construir entornos de aprendizajes ricos, motivadores y exigentes” (...) (p.3).

- “La pretensión de convertirse en la próxima década en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica, capaz de lograr un crecimiento económico sostenido, acompañado de una mejora cuantitativa y cualitativa del empleo y de una mayor cohesión social, se ha plasmado en la formulación de unos objetivos educativos comunes. A la vista de la evolución acelerada de la ciencia y la tecnología y el impacto que dicha evolución tiene en el desarrollo social, es más necesario que nunca que la educación prepare adecuadamente para vivir en la nueva sociedad del conocimiento y poder afrontar los retos que de ello se derivan”. (p.3).
- (...) “se insiste en la importancia de la preparación del alumnado para el ejercicio de la ciudadanía y para la participación en la vida económica, social y cultural, con actitud crítica y responsable” (...) (p.5)
- “En lo que se refiere al currículo, una de las novedades de la Ley consiste en situar la preocupación por la educación para la ciudadanía (...). Su finalidad consiste en ofrecer a todos los estudiantes un espacio de reflexión, análisis y estudio acerca de las características fundamentales y el funcionamiento de un régimen democrático, de los principios y derechos establecidos en la Constitución española y en los tratados y las declaraciones universales de los derechos humanos, así como de los valores comunes que constituyen el sustrato de la ciudadanía democrática en un contexto global” (...) (p.6)

➤ **TÍTULO PRELIMINAR: Principios y fines de la educación**

• **Artículo 2. Fines de la educación.**

e) “La formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre los pueblos así como la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular al valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible”. (p. 8)

Si fuésemos realizar un análisis de contenido de la LOE con la finalidad de encontrar aspectos implícitos y explícitos referentes a los principios de la

EA, sería necesario otra tesis doctoral. Pero, en el momento de búsqueda de informaciones relativas al tratamiento de la EA en la referida ley educativa, nos asusta la ocultación del término EA en todo documento. Lo que sí que está presente son los términos “ambiente,” medio ambiente” y “desarrollo sostenible,” “espacios forestales” y otras palabras relacionadas.

Específicamente en el preámbulo y en el fin de la educación descrito en el artículo 2 (*op.cit*), encontramos referencias implícitas y explícitas relativas a la EA para el Desarrollo Sostenible. En relación a las referencias implícitas, queremos llamar la atención para el carácter innovador, complejo e interdisciplinar de la propuesta de la EA para el Desarrollo Sostenible. Así, de acuerdo con los fundamentos de la EA para el Desarrollo Sostenible, las referencias implícitas contenidas en los puntos destacados del preámbulo reflejan:

- i) su importancia para el surgimiento de nuevas ideas sobre la economía, contribuyendo a la creación de sociedades saludables y sostenibles, mediante un enfoque sistémico e integrado; [*Explicado implícitamente en todos los puntos destacados del preámbulo*].
- ii) su embasamiento en valores de justicia, equidad, tolerancia, suficiencia, responsabilidad, etc. con la finalidad de promover la igualdad de género, la cohesión social, la reducción de la pobreza, la integridad y la honradez. [*Explicado implícitamente en todos los puntos destacados del preámbulo*].
- iii) su sustentación en principios favorables a modos de vida sostenibles, la democracia y el bienestar de los seres humanos; en la protección del medio ambiente y conservación de los recursos naturales y su utilización de forma sostenible, así como en su actuación ante las pautas de consumo y de producción no sostenibles. [*Explicado implícitamente en todos los puntos destacados del preámbulo*].
- iv) su preocupación en hacer hincapié en los enfoques creativos y críticos, la reflexión a largo plazo, la innovación y la autonomía para afrontar la incertidumbre y solucionar problemas complejos. [*Explicado implícitamente en todos los puntos destacados del preámbulo*].

v) su preocupación por las necesidades y condiciones específicas de vida de la población y su compromiso por encontrar soluciones a los problemas locales, aprovechando sus conocimientos, cultura y prácticas. *[Explicado implícitamente en todos los puntos destacados del preámbulo].*

En relación a la referencia explícita a la EA para el Desarrollo Sostenible *[artículo 2, letra e, de los fines de la educación]*, hay un fuerte llamamiento a la defensa del medio socioambiental y como destaca el propio fin, (...) “en particular al valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible” (*op.cit.*). Se trata de una referencia muy corta, que deja aún más explícito la casi ocultación de la EA y el claro compromiso en promover proyectos educativos en el área que contribuyan al desarrollo sostenible. ¿Será a propósito tal ocultación? Tal vez esto justifique el hecho de que muchos ayuntamientos no trabajen la EA como realmente debería ser. ¿Y en relación al currículo oficial? ¿Cómo está incluida la dimensión ambiental en las propuestas curriculares?

Después de destacar en estos breves párrafos las referencias a la EA contenidas en el preámbulo y fines de la educación *[a modo de análisis nuestro]*, también vemos conveniente conocer cómo se encuentran reflejadas en la LOE, las enseñanzas mínimas relacionadas a la EA, vista como tema transversal para la Educación Infantil, Educación Primaria, ESO y Bachillerato (cuatro de los niveles educativos con que trabajamos en nuestro estudio).

En relación a la etapa de la Educación Infantil, los objetivos relacionados a la EA que destacamos son: b) “observar y explorar su entorno familiar, natural y social;” c) “adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales;” d) “desarrollar sus capacidades afectivas” y e) “relacionarse con los demás y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en la resolución pacífica de conflictos”. (p.10). *[nótese que una vez más aparecen aspectos implícitos y explícitos en los objetivos destacados]*. Los contenidos para la Educación Infantil en el segundo ciclo (de 3 a 6 años), están estructurados en tres áreas: A) *Conocimiento de sí mismo y Autonomía Personal*, B) *Conocimiento del Entorno* y C) *Comunicación y Representación*. En los puntos siguientes, exponemos los

objetivos relacionados con la EA para el Desarrollo Sostenible que encontramos en cada una de estas áreas. Son ellos:

➤ EDUCACIÓN INFANTIL

A) *CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL:*

- Realizar, de manera cada vez más autónoma, actividades habituales y tareas sencillas para resolver problemas de la vida cotidiana, aumentando el sentimiento de autoconfianza y la capacidad de iniciativa, y desarrollando estrategias para satisfacer sus necesidades básicas.
- Adecuar su comportamiento a las necesidades y requerimientos de los otros, desarrollando actitudes y hábitos de respeto, ayuda y colaboración, evitando comportamientos de sumisión o dominio.
- Progresar en la adquisición de hábitos y actitudes relacionados con la seguridad, la higiene y el fortalecimiento de la salud, apreciando y disfrutando de las situaciones cotidianas de equilibrio y bienestar emocional.

B) *CONOCIMIENTO DEL ENTORNO*

Las interacciones con los elementos del medio deben constituir situaciones privilegiadas que los lleven a los niños/as a crecer, a ampliar sus conocimientos sobre el mundo y a desarrollar habilidades, destrezas y competencias. Sus objetivos relacionados con la EA para el Desarrollo Sostenible son:

- Observar y explorar de forma activa su entorno, generando interpretaciones sobre algunas situaciones y hechos significativos, y mostrando interés por su conocimiento.
- Relacionarse con los demás, de forma cada vez más equilibrada y satisfactoria, interiorizando progresivamente las pautas de comportamiento social y ajustando su conducta a ellas.

- Conocer distintos grupos sociales cercanos a su experiencia, algunas de sus características, producciones culturales, valores y formas de vida, generando actitudes de confianza, respeto y aprecio.
- Iniciarse en las habilidades matemáticas, manipulando funcionalmente elementos y colecciones, identificando sus atributos y cualidades, y estableciendo relaciones de agrupamientos, clasificación, orden y cuantificación.
- Conocer y valorar los componentes básicos del medio natural y algunas de sus relaciones, cambios y transformaciones, desarrollando actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad en su conservación.

C) COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN

Las distintas formas de comunicación y representación sirven de nexo entre el mundo exterior e interior al ser instrumentos que hacen posible la representación de la realidad, la expresión de pensamientos, sentimientos y vivencias y las interacciones con los demás. Sus objetivos relacionados con la EA para el Desarrollo Sostenible son:

- Utilizar la lengua como instrumento de comunicación, de representación, aprendizaje y disfrute, de expresión de ideas y sentimientos, y valorar la lengua oral como un medio de relación con los demás y de regulación de la convivencia.
- Expresar emociones, sentimientos, deseos e ideas mediante la lengua oral y a través de otros lenguajes, eligiendo el que mejor se ajuste a la intención y a la situación.
- Acercarse al conocimiento de obras artísticas expresadas en distintos lenguajes y realizar actividades de representación y expresión artística mediante el empleo de diversas técnicas.

➤ **EDUCACIÓN PRIMARIA**

Los objetivos para la Educación Primaria relacionados con los principios de la EA contemplados por la LOE son:

- Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje.
- Adquirir habilidades para la prevención y para la resolución pacífica de conflictos, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.
- Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.
- Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.
- Conocer y valorar su entorno natural, social y cultural, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo.
- Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.
- Conocer y valorar los animales más próximos al ser humano y adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.
- Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.

- ÁREAS DE CONTENIDOS

De acuerdo con lo que establece el artículo 18 de la LOE, las áreas de la Educación primaria que se imparten en todos los ciclos de esta etapa son las siguientes: *A) Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural; B) Educación Artística; C) Educación Física; D) Lengua Castellana y Literatura y, si la hubiere, lengua cooficial y literatura; E) Lengua Extranjera y F) Matemáticas.* De estas áreas, destacamos el área de “Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural,” donde podemos encontrar los contenidos, conceptos, procedimientos y valores relacionados con la EA. Los objetivos de esta área relacionados a la EA para el Desarrollo Sostenible son:

A) CONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL

- Identificar los principales elementos del entorno natural, social y cultural, analizando su organización, sus características e interacciones y progresando en el dominio de ámbitos espaciales cada vez más complejos.
- Comportarse de acuerdo con los hábitos de salud y cuidado personal que se derivan del conocimiento del cuerpo humano, mostrando una actitud de aceptación y respeto por las diferencias individuales (edad, sexo, características físicas, personalidad).
- Participar en actividades de grupo adoptando un comportamiento responsable, constructivo y solidario, respetando los principios básicos del funcionamiento democrático.
- Reconocer y apreciar la pertenencia a grupos sociales y culturales con características propias, valorando las diferencias con otros grupos y la necesidad del respeto a los Derechos Humanos.
- Analizar algunas manifestaciones de la intervención humana en el medio, valorándola críticamente y adoptando un comportamiento en la vida cotidiana de defensa y recuperación del equilibrio ecológico y de conservación del patrimonio cultural.

- Reconocer en el medio natural, social y cultural, cambios y transformaciones relacionados con el paso del tiempo e indagar algunas relaciones de simultaneidad y sucesión para aplicar estos conocimientos a la comprensión de otros momentos históricos.
- Interpretar, expresar y representar hechos, conceptos y procesos del medio natural, social y cultural mediante códigos numéricos, gráficos, cartográficos y otros.
- Identificar, plantearse y resolver interrogantes y problemas relacionados con elementos significativos del entorno, utilizando estrategias de búsqueda y tratamiento de la información, formulación de conjeturas, puesta a prueba de las mismas, exploración de soluciones alternativas y reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.
- Planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos con una finalidad previamente establecida, utilizando el conocimiento de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y como instrumento para aprender y compartir conocimientos, valorando su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas.

➤ **EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA- ESO**

Las capacidades que se pretenden enseñar en la Educación Secundaria Obligatoria relacionadas con los objetivos de la EA para el Desarrollo Sostenible son:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

- Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

Con la mirada puesta en los que está descrito en la LOE sobre la EA, sea de forma explícita o de forma implícita, podemos percibir aún más la problemática del alejamiento entre teoría y práctica en los proyectos de EA. La gran dificultad está en la construcción de una nueva praxis a partir de conceptos, metodologías y prácticas que cuestionen y deshagan tal separación

es crucial. El desafío consiste en desarrollar una praxis que se caracterice por los principios de la EA, y que posibilite la visualización de nuevos desafíos, en el sentido de un proceso de aprendizaje que incluya las relaciones entre las diversas disciplinas y esferas, los participantes (sujetos que aprenden) con el conocimiento.

La investigación en el campo de la EA, así como también la investigación en su campo conexo, la EDS, está construida en los escenarios donde los saberes pedagógicos convergen con los saberes “sociales” y “ambientales,” demostrando que, por su propia naturaleza, es también investigación educativa. De esta forma, la investigación se puede comprender como un mecanismo activo y decisivo en las prácticas educativo-ambientales, en las cuales se puede percibir la conexión entre el conocimiento, la reflexión y la acción. Asimismo, si la EA es una práctica educativa y social – compleja, interdisciplinar, crítica, constructivista, etc. –, su práctica también debe reunir todas estos principios.

En este sentido, la penúltima cuestión establecida para este estudio: “*¿Qué concepciones políticas y sociales están presentes, de manera implícita o explícita, en las políticas públicas para la Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia?*,” nos ha permitido analizar el discurso implícito y explícito contenido en los programas curriculares para la EA española (utilizada como referencias en la elaboración e implementación de los proyectos llevados a cabo por el Sector de Proyectos Educativos de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia), mediante el análisis de sus principios y objetivos.

En el próximo capítulo, destinado a las conclusiones de la investigación, además de retomar los objetivos de la investigación y de presentar las principales conclusiones de acuerdo con lo que hemos conseguido alcanzar teniéndolos como norte, trataremos de presentar nuestra propuesta de proyección social de EA para el Desarrollo Sostenible, demostrando las contribuciones que la propuesta de la EDS en el tratamiento de problemas socioambientales locales como reflejos de problemáticas más amplias, más globales. Veremos el bordado que surge....



O bordado que surge...

CAPÍTULO VII:

CONCLUSÕES DA INVESTIGAÇÃO

“En el momento presente es importante parar esta máquina un tanto desbordada de iniciativas ambientales, para poder iniciar una reflexión pausada, pero profunda, sobre los avances y sobre los logros conseguidos, así como acerca de los posibles fallos o errores que se hayan podido cometer. Este análisis nos puede ayudar a definir con una cierta perspectiva de futuro las líneas más urgentes de actuación y de intervención. El movimiento ambientalista y los educadores ambientales hemos aprendido en estos últimos años de trabajo dos cosas. La primera es que no tenemos en la mano las soluciones para los problemas, que no sabemos cómo conciliar la satisfacción de las necesidades humanas y las demandas de mejora social con la imprescindible preservación de los sistemas naturales. La segunda es que el cambio que necesitamos no se puede realizar únicamente con medidas normativas, con acciones coercitivas ni con grandes declaraciones internacionales. Es indispensable contar con la singularidad de los contextos, y es imprescindible partir de las demandas de las poblaciones para aceptar el principio de que «cada uno cambia por sí mismo», puesto que «nadie puede cambiar por otro», y, de esta forma, poder reconocer el valor real que la diversidad cultural encierra como valor añadido para el progreso de la humanidad, haciendo alarde de la máxima de que «donde todos piensan igual, nadie piensa demasiado”.

(Gutiérrez, et.al, 2006).

Muitos pesquisadores/as concordariam conosco de que o capítulo das conclusões é a etapa da tese doutoral mais conflitiva, logo depois do laborioso trabalho de análise dos dados e interpretação dos resultados. Como se pode dar por concluído um processo de investigação? Eis aí o grande paradoxo, já que todo esforço e dedicação destinados a um trabalho investigativo (principalmente de natureza qualitativa) não se acaba. Pelo contrário, expandimos nossas fronteiras em busca de novos horizontes, traduzidos em novos campos de investigação e objetos de estudos; deparamo-nos com novos interrogantes, incertezas e uma necessidade instintiva de voltar ao começo, porque agora que chegamos até aqui, tudo está distinto.

Nestes quatro anos de dedicação exclusiva a esta investigação, muitas possibilidades de objetos de estudos surgiram em nosso caminho, que se “despertaram” quando “tocados” pelas diferentes conversas de um grupo¹¹⁵ que caminhou junto e que segue caminhando coletivizando suas experiências. É por isso, que utilizamos a metáfora do bordado para explicar todo este processo de pesquisa, que nos estimulou a refletir sobre as representações deste processo e aproximou-nos a uma linguagem artística e subjetiva impregnada de significados. Ademais, para nós, bordar significa encontrar-se coletivamente para compartilhar experiências e conhecimentos; uma experiência de contato com o outro e de criação coletiva, em que podemos partilhar processos e resultados, vivenciar a criação do grupo e definir conceitos inseridos em novos paradigmas que refletem as problemáticas atuais. Neste sentido, as relações estabelecidas, as práticas pedagógicas envolvidas, interações, relações de poder, subjetividades, afetividades, cultura, sensibilidades, normas institucionais, memória, conhecimento, etc., tudo é Educação Ambiental, porque a educação transversaliza o ambiente e o ambiente transversaliza a educação. Não os podemos imaginar separados.

Assim, a criticidade dos conceitos e das categorias desta pesquisa apresentadas nos capítulos precedentes, além de nos ajudar a encontrar respostas às diversas questões estabelecidas e a compreender melhor nosso objeto de estudo, reforçou a premissa de que a EA crítica deve educar para a politização e construção de uma racionalidade cosmopolita para entendermos o meio socioambiental como parte essencial de nós mesmos, uma ideia que necessita, sobretudo, ser reforçada e trabalhada com mais aprofundamento. Isto significa que a criticidade intrínseca à EA deve estar ancorada em uma práxis educativa que problematize a cara visível e a cara oculta do modo de produção existente e proponha alternativas de mudanças no caminho da

¹¹⁵ Durante todo o processo de pesquisa, estivemos compartilhando nossas experiências com outros/as pesquisadores/as através do grupo de estudos e investigação multidisciplinar na área da educação, vinculados ao programa de doutorado da Universitat de València e ao Departamento de Didáctica e Organização Escolar, sob a orientação do professor Jaume Martínez Bonafé. Embora as pesquisas sejam em temáticas distintas, temos em comum um olhar crítico e pós-crítico da educação, com o objetivo de compreender e analisar os discursos e práticas curriculares presentes de maneira implícita ou explícita em nossos objetos de estudo.

sustentabilidade socioambiental, uma tarefa complexa que está vinculada à compreensão, interpretação, reflexão e negação da legitimação da exploração do homem pelo homem e da natureza pelo homem.

Nesta direção, podemos afirmar que, apesar das debilidades e limites do processo de implementação dos projetos de EA analisados neste estudo, o mesmo revelou também suas fortalezas (pontos positivos), pois, embora estejam imersos em um contexto político que não favorece o avanço de políticas públicas no campo da EA, nem o trabalho cooperativo entre as instituições locais, o Setor de Projetos Educativos da Secretaria de Educação da Prefeitura de Valência está buscando novas formas de atuar no caminho da sustentabilidade meioambiental a nível local.

Desta forma, as conclusões da investigação apresentadas neste capítulo representam, por um lado, as aprendizagens adquiridas em todo processo de pesquisa e, por outro lado, as considerações relacionadas aos objetivos da investigação. Assim, através desse exercício de ressignificação do olhar, regressamos aos objetivos da investigação para apresentar os “resultados” alcançados durante todo o estudo etnográfico. Após a exposição das conclusões gerais do estudo, procederemos com a apresentação das contribuições e significação científica deste trabalho, das possibilidades de projeção social e de aplicação dos critérios teóricos, metodológicos e analíticos utilizados neste estudo, pois consideramos relevante que todo trabalho de pesquisa cumpra sua função social, que é a de incidir sobre a realidade para modificá-la.

Com isto, não estamos defendendo o pragmatismo reinante em nossas universidades, que valoriza de maneira excessiva as Ciências Exatas em detrimento das Ciências Humanas e Sociais, com a justificativa de que os estudos produzidos por estas últimas são pouco viáveis e de pouca aplicabilidade prática. Não é baseado neste pensamento que explicamos o que acabamos de dizer nas últimas linhas do parágrafo anterior.

Por conseguinte, um fato que nos afeta, sendo nossa pesquisa da área das humanidades, é que tudo que não esteja articulado à aplicabilidade imediata e ao valor de mercado, perde a relevância e, conseqüentemente, os

programas curriculares dos sistemas de ensino, pouco a pouco vão diminuindo o valor das disciplinas consideradas pouco úteis para o funcionamento material e prático das sociedades contemporânea. Um exemplo disso é o tratamento dado à EA: um mero tema transversal com escasso valor para o currículo oficial vigente, uma triste realidade que pudemos comprovar neste estudo, corroborando assim como muitos outros diagnósticos sobre o espaço que ocupa a EA no sistema educativo espanhol e também no sistema educativo brasileiro, que é a outra realidade mais próxima a nós. E a EDS? Acho que poderíamos falar de desconhecimento generalizado do campo conexo à EA... Deixaremos para outro momento esta discussão tão apetecível e passaremos à apresentação das conclusões gerais da investigação.

1. RESSIGNIFICANDO O OLHAR: APRESENTAÇÃO DAS CONCLUSÕES GERAIS DA INVESTIGAÇÃO

Ao chegarmos nesta etapa da nossa investigação, em que o bordado surge e nos convida a olhar todos os detalhes e a pensar em todo o processo de sua elaboração, percebemos o valor de cada etapa deste “resultado final”. Uma obra-prima? Não. Diríamos simplesmente que este trabalho é resultado de um esforço coletivo que deu certo, graças a um projeto sistemático de trabalho cooperativo. Agora que já o temos aqui, tratamos de ressignificar nosso olhar, recordando os objetivos da investigação e apresentando as conclusões gerais deste trabalho.

Como já nos referimos anteriormente, as questões de investigação e os objetivos desta tese doutoral foram definidos mediante um processo reflexivo e dialógico com as diferentes referências bibliográficas e documentais derivadas do Estado da Arte e da observação participante, que nos permitiram organizar uma base de datos com as principais obras que dissertam sobre os princípios pedagógicos da EA (complexidade e interdisciplinaridade, construtivismo, criticidade e diálogo) e sobre a EDS no contexto do DEDS (2005-2014). Além disso, todo este esforço de sistematizar as referências bibliográficas encontradas (apresentadas no Quadro I do Cap. II) serviu-nos, essencialmente,

para delimitar todas as categorias de análise dos dados e interpretação dos resultados da investigação.

Portanto, através das técnicas de coleta de dados utilizadas neste trabalho (observação participante, análise de documentos, entrevistas e notas de campo), pudemos encontrar respostas aos dois primeiros objetivos desta investigação: OB.I.1. ***“Analisar, compreender e interpretar de maneira crítica, a relação entre a teoria e a prática presentes nos projetos de Educação Ambiental desenvolvidos pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Valência, Espanha, mediante a utilização de parâmetros baseados nos princípios pedagógicos da Educação Ambiental”*** e OB.I.2. ***“Realizar um estudo analítico, descritivo e crítico sobre os objetivos, dificuldades e possibilidades dos projetos de Educação Ambiental analisados, tomando como referência a perspectiva da Educação Ambiental complexa, interdisciplinar, construtivista e crítica.”***

Antes de expormos as conclusões dos resultados relacionados aos objetivos acima mencionados, queremos ressaltar que em nenhum momento deste trabalho destinamos um espaço para expor as “hipóteses” do estudo, porém, no Capítulo I, especificamente no ponto 1, formulamos de forma implícita quatro premissas teóricas, as quais encontram-se expostas no quadro abaixo. Assim, o exercício de ressignificação do olhar que realizamos neste capítulo, consiste em explicitar estas premissas e apresentar as principais conclusões de nossas observações de campo relacionadas aos dois primeiros objetivos da investigação.

**QUADRO XXVI:
AS PREMISSAS TEÓRICAS RELACIONADAS AOS DOIS PRIMEIROS OBJETIVOS
DA INVESTIGAÇÃO E AS CONCLUSÕES OBTIDAS**

PREMISSAS TEÓRICAS	
<i>PREMISSA 1: Na prática educativa, em diversas ocasiões, a educação toma um caminho que aumenta ainda mais o distanciamento entre educadores/as e educandos, entre teoria e prática, entre realidade e matérias curriculares, entre vontade e obrigação, entre racionalidade e subjetividade.</i>	<i>PREMISSA 2: Há uma inadequação e um distanciamento cada vez mais profundo entre os saberes compartimentados das matérias escolares e as realidades cada vez mais “polidisciplinares, multidimensionais, transnacionais, globais e planetárias” (Morin, 2004).</i>
<i>PREMISSA 3: A fragmentação e a compartimentação dos saberes e a quase impossibilidade de mudanças, já se converteu em algo comum, principalmente no âmbito da Educação Formal.</i>	<i>PREMISSA 4: Com a emergência da problemática socioambiental, percebe-se um distanciamento cada vez maior entre teoria e prática dos projetos de EA, sendo necessário a construção de uma nova práxis a partir de conceitos, metodologias e práticas que questionem e desfaçam tal separação.</i>
RESULTADOS RELACIONADOS AO OBJETIVO 1:	RESULTADOS RELACIONADOS AO OBJETIVO 2:
<p><i>- A relação existente entre teoria e prática presentes nos projetos EA implementados pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Valência, pôde-se perceber através da análise dos materiais elaborados para cada projeto (“cuadernillos” e outros materiais) e da execução dos projetos pelos monitores/as, em que se tentou transmitir para os educandos implicados, as temáticas específicas de cada projeto, fazendo uma conexão com os problemas concretos da cidade de Valência, da Espanha e do mundo. A contextualização que se fez destes problemas de forma interdisciplinar é contemplada no momento da prática destes projetos;</i></p> <p><i>- Verifica-se na observação participante que: embora a teoria e a prática estivessem relacionadas na implementação destes projetos, elementos como: a) pouco tempo destinado à sua implementação; b) falta de participação dos educadores/as dos centros escolares selecionados; c) não continuidade do trabalho com as temáticas trabalhadas em cada projeto pelos centros escolar ao</i></p>	<p><i>- Da análise do processo de implementação dos projetos, tivemos o propósito de provocar a criação de sentidos críticos sobre a EA, que levasse à compreensão da dimensão ambiental como um processo aberto, complexo e interdisciplinar, onde todos os sujeitos possam participar ativamente e de forma integral na direção de um novo estilo de desenvolvimento e de vida, que conduza à reflexão sobre os desafios existentes no caminho da sustentabilidade socioambiental. Sob este propósito, pudemos ver que os materiais e a formação dada aos monitores/as estiveram orientados nesta direção.</i></p> <p><i>- O Setor de Projetos Educativos da Secretaria de Educação da Prefeitura de Valência é o responsável pela elaboração da oferta formativa dos projetos de EA para cada curso letivo e pelo seu envio aos centros escolares públicos e “concertados” da cidade de Valência durante o primeiro trimestre letivo. Uma vez enviada esta oferta formativa por áreas (apresentadas no capítulo anterior, no ponto 1.1.1), as escolas escolhem os projetos que mais as interessam e enviam</i></p>

finalizar sua implementação e a d) ausência de um trabalho prévio das temáticas abordadas no próprio centro escolar, reafirmam a argumentação apresentado na PREMISA 1;

- Os princípios pedagógicos da EA estão plasmados nos materiais elaborados para cada projeto, mas, como já dissemos, o tempo destinado à prática de cada um deles e a falta de implicação dos centros escolares antes e depois, não possibilita que este trabalho tenha uma significação a 100% na vida do alunado, nem da comunidade educativa;

- De acordo com as análises que fizemos dos materiais (neste caso, dos “cuadernillos” utilizados para cada projeto, disponíveis no Anexo I), comprovamos que: em relação aos fundamentos teóricos e metodológicos, os materiais estavam bem fundamentados; seus conteúdos elaborados de forma interdisciplinar e as situações-problema e exemplos práticos estavam contextualizados com as problemáticas reais do entorno, neste caso específico, da cidade de Valência e povoados vizinhos (L’Horta Sud e Nord de Valência). Além disso, as referências bibliográficas utilizadas na elaboração dos conteúdos de cada “cuadernillo” deram aos projetos a consistência epistemológica necessária e exigida em projetos de EA complexos, interdisciplinares, críticos e construtivistas.

- Nas observações realizadas no momento da implementação dos projetos, pudemos analisar como os monitores/as transmitiam os conhecimentos teóricos trabalhados nos “cuadernillos” e e a metodologia utilizada. Previamente já sabíamos pela “Entrevistada-Chave A”, que os monitores/as recebiam uma formação didática em que prevalecia a metodologia expositiva e interativa. Na investigação de campo, pudemos constatar que os monitores/as trabalharam com ambas as metodologias. Expunham os conteúdos aos educandos, mediante o

suas solicitações ao Setor de Projetos Educativos. Quando este setor recebe as solicitações, passa o seguinte:

(...) Si tienes suficiente dinero, le das a todas las escuelas; si no tienes suficiente dinero, empiezas a recortar, al menos es una dura decisión que tomamos nosotros, las que han participado en años anteriores, no participarán ahora. También por orden de solicitud, los que primero llegan; o, por ejemplo, hay proyectos que lo piden para cinco grupos y solamente se puede dar a uno. Entonces, dentro de este centro, seleccionas a uno. (Entrevistado Clave A, p.13)

También tienes que observar a las escuelas y a los profesores que se implican para que el proyecto sea efectivo. La estructura de los proyectos está montada por lo menos para que el profesor tenga poca participación. Realmente quien lo hace, quien lo lleva a cabo es el técnico nuestro [monitores/as]. Entonces, algo les llega a los destinatarios; es menos, desde luego, sobre todo porque no tiene ni un antes ni un después; entonces es difícil que pretendas hacer con tus alumnos esta función, en el caso del profesor. (Entrevistado Clave B, p.14).

- A Coordenação entre os centros escolares participantes foi nula. Os centros escolares não se comunicavam entre eles em nenhuma etapa do processo (tanto na seleção como na execução dos projetos). O Setor de Projetos Educativos comunicou-se com estes centros escolares, mas somente para dar informações sobre a prática de campo. Além disso, este setor também não conta como a colaboração de outras entidades locais (ONGs, Associações locais, outras secretarias, etc.) na elaboração e implementação dos projetos.

- Para que pudéssemos analisar as interrelações estabelecidas entre todos os sujeitos implicados nesse processo de implementação dos projetos analisados foi imprescindível identificar as dificuldades encontradas neste processo, compreendendo seu caráter complexo (nao simplificador das relações) e observar as estratégias utilizadas para estabelecer um ambiente propício à crítica, ao debate, à participação e ao tratamento de todos os aspectos da realidade

uso dos “cuadernillos,” powers points, imagens e gravuras, etc. Porém, diferente de uma aula expositiva mais tradicional, os monitores/as combinavam a aula expositiva com aspectos da metodologia interativa: permitiam a participação dos educandos e um ambiente propício ao debate para aprofundar os temas específicos de cada projeto. Em alguns projetos, observamos a aplicação de uma metodologia interativa mais “mecânica,” em que os educandos somente respondiam às perguntas que os monitores/as os faziam e nada mais. Já em outras práticas, deu-se a aplicação de uma metodologia interativa mais “aberta,” em que as questões formuladas pelos monitores/as davam espaço ao debate e provocavam uma maior participação dos educandos.

- O trabalho realizado pelos técnicos responsáveis pelos projetos e os monitores/as responsáveis de sua aplicação, configura-se como inovador, pois tenta trabalhar a EA contextualizada aos demais saberes, rompendo assim com o modelo fragmentado e compartimentado das matérias e a quase impossibilidade de mudanças, que tanto nos âmbitos de educação formal, não formal e informal são vistos como algo comum.

- A não transcendência dos projetos nos centros escolares ao serem concluídos, revela o exposto em todas as premissas listadas. Além disso, não há um interesse por nenhuma das partes implicadas (tanto da prefeitura como dos centros escolares) em trabalhar as temáticas abordadas pelos projetos de forma contínua e integrada ao currículo de cada centro escolar, embora a EA esteja contemplada na lei como um tema transversal. Mediante as entrevistas com os responsáveis técnicos dos projetos, monitores/as e educadores/as dos centros escolares implicados, este foi o maior problema indicado por todos/as em relação à transcendência dos projetos analisados.

- De acordo com as observações

estudada, de modo que se conheçam os pontos importantes na relação entre todos os sujeitos participantes.

- Neste processo de análise e observação, tivemos em consideração a premissa de que a Educação Ambiental deve ser entendida, exercida e assumida como ação educativa permanente, onde toda a comunidade educativa deve ser consciente da sua realidade local y global. Ademais, deve ser consciente do tipo de relações estabelecidas entre os sujeitos que formam parte de seu entorno mais próximo e distante e dos problemas derivados das referidas relações e de suas consequências profundas para todos/as. Neste sentido, a EA compreendida como uma prática que vincula o educando e sua comunidade e contribui ao desenvolvimento de valores e atitudes que provocam um comportamento direcionado à transformação e superação dos problemas socioambientais, já que os sujeitos implicados, mediante suas relações com os demais (pessoas), com coisas e fenômenos adquirem habilidades necessárias para a referida transformação.

- Dos 10 (dez) projetos analisados, os únicos que fizeram uma maior problematização das questões, promoção do debate e participação efetiva de todos os sujeitos implicados foram: iv- “Cambio Climático y Sostenibilidad”, vi- “El viejo Cauce del Rio Turia en bici”, viii- “La Comarca de L’ Horta”, ix- “La Huerta y el Agua” y x- “Por la senda de la Calderona”. A abrangência das interrelações nestes projetos foi muito significativa no que se refere ao trabalho de todos os aspectos e problematização dos mesmos, a saber: aspectos sociais, ambientais, políticos, econômicos, geográficos, históricos, culturais, etc. A complexidade inerente ao tecido das relações estabelecidas tornou-se visível e todos os aspectos da realidade estudada estiveram conectados.

- Sobre as dificuldades, ameaças e debilidades do processo de implementação dos projetos de EA analisados, temos a narração abaixo:

realizadas por centro escolar, o que podemos interpretar dos dados obtidos nas notas de campo, é que não há uma adequação das fases destes projetos à realidade educativa. Os temas trabalhados nos projetos são temas que os educandos não viram previamente nas matérias correspondentes, embora reflitam as problemáticas reais do seu entorno. Ademais, não existiu um trabalho anterior nem posterior ao processo de implementação.

[Entrevistado B] Cuando empezamos, la Generalitat Valenciana no tenía estructura ambiental, o sea, dedicada al medio ambiente. La Generalitat es una institución joven. Empieza a constituirse a finales de los 70 [1970]. Entonces claro, es que ellos no tenían gente para eso. Nosotros del Ayuntamiento de Valencia tenemos más técnicos ambientales que ellos. La demanda viene de arriba, del Ministerio y así llega a nivel local, a nosotros. (...) Bueno, quería dejar algo un poco claro y es que Educación [Concejalía de Educación] es un área muy poco dotada económicamente, en fin. Pero, tiene una ventaja: tienes una cierta libertad. Nosotros tenemos un cierto grado de libertad para hacer propuestas que consideremos interesantes. Por ejemplo: cuando empecé en la Concejalía de Educación puse dos áreas de trabajo con proyectos: un que era dedicado al paisaje de Valencia, el paisaje de la Comunidad Valenciana. Eran proyectos que consistían en recoger todos los paisajes de la Comunidad Valenciana que existían. Y el otro era dedicado al planeta como ambiente: los climas tropicales, la Antártida, etc. Entonces, estas dos grandes líneas... eso se ha intentado desarrollar. También han llegado peticiones políticas como: "Hay que hacer algo sobre el agua", entonces algo sobre el agua, la información que tenemos suele ser escasa, ¿no? Entonces tú tienes que dar forma a esta propuesta para que tenga sentido técnico, sentido medio ambiental, etc. Eso nos ha permitido hacer cosas que eran convenientes hacer.

[Entrevistadora] Entonces, la militancia política que tenéis, el compromiso con la Educación Ambiental les permitió llegar hasta el concejal, por ejemplo, y proponer estos proyectos, ¿no es así? **[Entrevistado B]** Sí. Pero no te lo creas que es algo que conseguimos directamente con la concejalía. Suele ser a través de un jefe de sección o jefe de servicio las órdenes de arriba y, bueno: tú haces una propuesta y después te tiene que aprobar. Tiene que aprobar los materiales que tú vas hacer, el dinero que vas a gastar para producirlo, etc. etc. Tiene que dar el visto bueno y decir: "esto es lo que quería que usted me hiciera," nos dice la concejalía.

[Entrevistado A]: Y se sale de tu propia cosecha, tú lo presentas. Entonces, si tienes suerte te lo aprueban (risas). (Entrevistados Chaves A y B, págs. 6 y 7).

- As políticas públicas para a EA na Prefeitura de Valência são aplicadas pelas distintas

secretarias, como Secretarias de Meio Ambiente, Juventude, Câmbio Climático, etc., mas não há um trabalho cooperativo e integrado entre elas no campo da EA. Também não há nenhuma comunicação entre elas nesta direção;

- Portanto, o que podemos constatar na investigação de campo foi a nula cooperação e interação através de estratégias entre as diversas secretarias da Prefeitura de Valência no que se refere às propostas comuns no campo da EA. Ademais, não se constatou qualquer contribuição aos projetos já existentes em termos de materiais, recursos humanos, capacitação profissional, etc. Tal constatação conduz-nos a refletir sobre a falta de políticas públicas no campo da EA e da pouca implicação das instituições no que se refere à gravidade e complexidade dos problemas socioambientais que diz respeito a todos/as. No caso da EA, estaríamos falando principalmente da implicação em coordenação entre as Secretarias e Ministérios de Educação e Meio Ambiente no trabalho conjunto e articulado, já que o amplo e complexo campo da EA requer um enfoque de trabalho transversal, que permita uma maior articulação e eficácia das políticas estabelecidas, uma melhor definição dos objetivos e dos conteúdos dos programas e projetos, além de uma ajustada determinação dos recursos necessários ao seu desenvolvimento.

- A evidente ausência de conexão entre as secretarias da Prefeitura de Valência no trabalho com programas e projetos de EA, representa uma debilidade importante no caminho da EDS, visto que não se pode ter uma mudança nesta direção, se as comunidades locais não trabalharem de maneira conjunta em consenso na implementação de políticas públicas no amplo e complexo campo da EA. Além disso, o componente comunitário deve permear todas as políticas estabelecidas de maneira que a participação de todos/as os sujeitos da comunidade seja garantida de forma democrática, mediante as representações das associações de vizinhos, ONGs, sindicatos, escolas, centros de integração social, etc.

Estas conclusões levam-nos a ressignificar nosso olhar em relação às discussões produzidas em plena conclusão do DESD (2005-2014) e a questionarmos sobre as metas estabelecidas para a segunda metade do Decênio (Unesco, 2010) para a implementação de programas e projetos educativos e investigações no âmbito da EA e do seu campo conexo, a EDS. Neste sentido, esta tese doutoral, construída nos cenários em que os saberes pedagógicos convergem com os saberes sociais e ambientais, configura-se como um mecanismo ativo e decisivo nas práticas educativo-ambientais, em que se pode perceber a conexão entre o conhecimento, a reflexão e a ação em um campo curricular de luta como é o nosso campo de estudo.

Assim, tomando em consideração estas questões e pensando na nuvem de compromissos que temos por diante, os objetivos desta investigação ajudaram-nos a analisar a prática dos projetos de EA desenvolvidos pela Prefeitura de Valência, refletir sobre seus princípios pedagógicos e contemplar através de “anteojos” críticos as questões e pontos de vistas construídos histórica e culturalmente, os quais estão impregnados em nossas sociedades como saberes únicos. Ademais, permitiram-nos refletir sobre o papel da nossa investigação na compreensão crítica da complexidade inerente à EA, visando mudanças significativas da sua própria prática, não somente nos âmbitos formais, mas também nos âmbitos não formais e informais.

Os objetivos OB.I 3 **“Conhecer e compreender as implicações políticas e sociais contemporâneas presentes nas políticas públicas da Educação Ambiental na cidade de Valência”** e OB.I.4. **“Aprofundar os estudos e reflexões sobre as perspectivas atuais da educação no contexto da EDS e os princípios pedagógicos da Educação Ambiental”** propiciaram-nos os “anteojos” críticos necessários à análise dos projetos e também necessários à construção de um marco teórico mais abrangente e esclarecedor sobre a EDS (García e Muñoz, 2013; Freitas, 2013; Caurín *(et.al.)*, 2012; Tilbury, 2012, 2009, 2007, 2006; Hopkins, 2012; Huckle, 2012, 2008; Novo e Bautista-Cerro, 2012, Vilches e Gil-Pérez, 2010; Murga, 2009, 2008; Novo, 2009; Mayer, 2009; Gutiérrez, 2006, etc.). Através do Estado da Arte (Capítulo II), logramos um maior conhecimento e aproximação à atualidade da EDS no marco legal da declaração do DESD (2005-2014), uma

temática pouco teorizada pela academia, tendo em conta que nos últimos 10 anos, o número de teses doutorais sobre a EDS são reduzidas, como se pode constatar através dos resultados de busca nas principais bases de dados espanholas, brasileiras e europeias, apresentadas nos Quadros IX e X do Capítulo II. Assim, além de nos aportar respostas significativas ao terceiro objetivo, realizar o Estado da Arte propiciou-nos fundamentar teoricamente as categorias de análise dos dados apresentadas e contextualizadas nos capítulos V y VI respectivamente.

Para o terceiro objetivo da investigação, além desta teorização, realizamos uma análise das políticas e propostas curriculares para a EA da Prefeitura de Valência, as quais são reflexos das políticas e práticas curriculares nacionais, expressadas na Lei Orgânica de Educação (LOE), mediante concepções explícitas e implícitas da EA e EDS presentes nesta lei nacional. Ademais, estas políticas e práticas curriculares são consequência do Congresso Internacional sobre a Educação e Formação Ambientais, celebrado em Moscou, em 1987, que ocasionou, em 1988, o Seminário “Educação Ambiental no Sistema Educativo,” cujas conclusões foram as bases para a integração da EA no sistema educativo espanhol, mediante a promulgação da Lei Orgânica de Ordenação Geral do Sistema Educativo (LOGSE)¹¹⁶ e também contemplada pela já referida (LOE)¹¹⁷, aprovada no dia 3 de Maio de 2006.

Sobre a análise dos desafios da EDS dentro do contexto do DEDS, a LOE a torna obsoleta, principalmente no que se refere às perspectivas da educação atual, omitindo nas suas seções as propostas de práticas socioambientais e seu compromisso por uma EA não apenas como um simples tema transversal, que pouca transcendência tem na sociedade espanhola e valenciana. É por isso que nesta resignificação do olhar, apresentamos abaixo algumas considerações necessárias para a implementação de programas e projetos de EA e EDS, os quais estão fundamentados nas obras de autores/as que teorizaram e elaboraram guias metodológicas de implementação de programas

¹¹⁶ Lei Orgânica 1/1990, de 3 de Outubro, de Ordenação Geral do Sistema Educativo. (BOE número 238 de 4/10/1990).

¹¹⁷ A Lei Orgânica 2/2006, de 3 de Maio, de Educação é a atual lei orgânica estatal que regula o ensino na Espanha nas diferentes faixas etárias, vigente desde o curso académico 2006/2007.

e projetos de EA, como Hopkins e Mckeown, (1999, 2002); Novo (1995, 2003); Gutiérrez e Prado Cruz (2004); Huckle e Sterling (1996); Shallcross (2004); Souchon e Giordan (1995), Izquierdo (2004); Mogensen e Mayer (2005); García (1994, 1995, 1998, 2001, 2002, 2004a y 2004b), etc.

- O processo de implementação de programas e projetos de EA para o desenvolvimento sustentável deve, em primeiro lugar, fomentar um processo de conscientização entre todos/as os membros da comunidade educativa e as instituições locais (prefeituras, associações, sindicatos, ONGs, etc.) em que a pauta principal seja reorientar a educação para lograr a sustentabilidade socioambiental, isto é, a educação como ferramenta essencial na promoção do desenvolvimento sustentável. Todos estes sujeitos deverão estar conscientizados sobre as relações críticas que existem entre a educação e o desenvolvimento sustentável, para que assim, os programas e projetos no campo da EA reflitam as problemáticas locais e superem os “muros” das salas de aula e dos centros escolares.

Ao realizar um processo contínuo de conscientização, a EDS deve fazer parte dos planos de estudos de cada lugar, de maneira que reflita os problemas socioambientais dos seus centros educativos. Quando defendemos isso, queremos dizer que a EDS não deve ser entendida como um simples tema transversal que está aí para “embelezar” o currículo. O que defendemos é que a EDS esteja inserida em todo o currículo, de maneira que os programas e práticas educativas trabalhem a EA para o desenvolvimento sustentável de forma interdisciplinar¹¹⁸. Ademais, a EDS nas suas formas reais e efetivas deve dotar os educandos de habilidades, perspectivas, valores e conhecimentos para viver de maneira sustentável em suas comunidades.

Nesta direção, cada centro educativo determinará que nível de EDS será apropriado e terá êxito para que as comunidades cumpram suas metas

¹¹⁸ A EDS, por sua própria natureza, é integradora e interdisciplinar, depende de conceitos e ferramentas analíticas de uma variedade de disciplinas. Portanto, o Desenvolvimento Sustentável é difícil de ser ensinado nos ambientes escolares tradicionais em que os estudos se dividem e se ensinam dentro de um marco disciplinar compartimentado.

de sustentabilidade. Um passo nesta direção consistirá em que as comunidades educativas incluam os temas de sustentabilidade em seus programas curriculares, de maneira que haja uma reorientação curricular completa da educação em todos os seus níveis. Assim, à medida que os programas se desenvolvem e se estabelecem, também surgirão os problemas e será necessário enfrentar os erros e equívocos para que a EDS possa desenvolver-se e amadurecer da melhor forma.

- Como já mencionamos na teorização realizada no Capítulo III desta investigação, o termo “Desenvolvimento Sustentável” é um conceito que carrega consigo uma grande complexidade e que está sendo amplamente discutido e em evolução. Desta forma, assim como é difícil defini-lo e implementá-lo, também é difícil ensiná-lo. Mais desafiante ainda é a tarefa de reorientar por completo um sistema educativo inteiro para lograr a sustentabilidade. Sua complexidade se deriva das interações complicadas entre os sistemas naturais e humanos, aspectos sociais, políticos, culturais, econômicos, etc. O grande desafio que temos como educadores/as ambientais é formular mensagens que ilustrem tal complexidade, sem confundir o educando, de modo que este se sinta participante desse ambiente complexo e principal responsável de suas transformações.
- Mais além do desafio que implica a implementação da EDS no sistema educativo atual, a real compreensão da EDS ainda representa um grande mistério para muitos governos, instituições locais e centros escolares, da mesma maneira com o que ocorre com a compreensão da relevância das Agendas 21 Local e Escolar. É verdade que muitos governos, mediante seus ministérios expressaram formalmente suas aspirações em ter programas e projetos de EDS em seus centros escolares, mas, poucas são as experiências exitosas existentes. Desta forma, sem modelos que adaptar e adotar, os governos e centros educativos devem trabalhar juntos para criar um processo que defina o verdadeiro significado da EDS e sua relevância para mudar seus contextos locais, de maneira que estas mudanças consigam dar início a

um processo de conscientização dos problemas socioambientais a nível mundial, nacional e local. É uma grande utopia, coisa de loucos? É um grande desafio, isso sim. Mas, nesta direção, é imprescindível que haja um processo democrático, em que todos/as possam refletir sobre o que desejam que as futuras gerações saibam, descubram e valorizem, ao deixarem o sistema de educação formal, tendo em consideração as condições ambientais, econômicas e sociais futuras.

A proposta da EDS consiste em implementar programas e projetos relevantes a nível local e culturalmente apropriados, considerando as condições ambientais, econômicas e sociais da localidade. Portanto, cada país, região, cidade, povoado e aldeia deverá criar seu próprio programa de EDS. Ademais, deve ser meta para todos/as os responsáveis técnicos e políticos da implementação de programas e projetos de EA e de EDS, a criação de processos de participação pública que permitam às comunidades dar forma às ideias que sustentam seus programas acadêmicos, possibilitando o desenvolvimento de programas acadêmicos de EDS, que sejam localmente relevantes.

- A responsabilidade de manter uma sociedade informada e formada é de todos/as: cidadãos, associações locais, sindicatos, governos municipais e estaduais, governo federal, forças políticas mundiais, etc. A combinação da experiência e dos recursos que dispõem os governos locais, provinciais e nacionais aumenta a possibilidade de construir um programa de educação exitoso e de alta qualidade. Cada setor do governo pode desempenhar um papel no processo de reorientação da EDS. Um exemplo que explica o que acabamos de dizer foi o ocorrido durante a reunião da Comissão das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, em 1992 (ECO-92), em que os secretários/as de meio ambiente tomaram a palavra e declararam que a educação, a consciência e a capacitação eram as ferramentas essenciais para lograr o desenvolvimento sustentável. Consideramos que tal atitude deve se repetir e se perpetuar de forma integrada, de

maneira que todos os membros da comunidade educativa possam participar do processo de implementação de programas e projetos de EA e EDS, com o apoio das instituições locais mediante um trabalho cooperativo.

- O desafio que tem o DEDS para implantar a nível mundial uma nova tendência educativa, requer uma liderança responsável e uma experiência tanto em relação às mudanças educativas necessárias, como em relação ao desenvolvimento sustentável. Insistir nesta direção implica investir na formação e capacitação de professores/as para que estes se convertam em educadores/as ambientais “empoderados” e capazes de provocar mudanças nos programas curriculares existentes.

Mediante um modelo de fortalezas, os educadores/as ambientais podem contribuir para que a EDS esteja presente em cada matéria escolar e que os temas transversais sejam trabalhados de maneira interdisciplinar. Tal modelo consiste em entender que as forças sincrônicas das distintas matérias escolares combinadas, podem transmitir os conhecimentos, problemáticas, temáticas e valores relacionados à EDS de maneira favorável. No entanto, o modelo de fortalezas requer um modelo de formação em EDS adaptado às problemáticas locais e uma abordagem dos problemas nacionais e globais. Requer também um compromisso firmado pelas instituições locais para implementar programas e projetos de EA vinculados às Agendas 21 Locales e Escolares. É imprescindível que as comunidades locais tenham já implementadas suas Agendas 21 para que a EDS seja realmente efetiva e tenha o apoio institucional que necessita para sua continuidade no tempo.

Além do esforço de formar docentes, é necessário também que as instituições de formação reorientem a educação vigente para a inclusão da EDS nos planos curriculares. Mas, é certo que a dificuldade em tornar possível reformas educativas eficazes devido à “impossibilidade lógica” ou “duplo bloqueio” (Morin, 2004), “penetra” no caminho do DEDS como um imenso obstáculo, já que tal “imposibilidad lógica” ou “duplo bloqueio” consiste em defender a ideia de que não se pode

reformular uma instituição, sem uma prévia reforma das mentes e que não se pode reformar as mentes, sem uma prévia reforma das instituições.

Assim, de acordo com Morin (*op.cit*), para superar este problema, é necessário começar de alguma maneira, até que a ideia seja disseminada e, quando se difunda, converta-se em uma força atuante. O autor explica que a reforma curricular pode vir a ser o ponto de partida, através do qual será potencializada a reforma institucional que deverá permitir sua implementação, em um movimento de retroalimentação positiva. No entanto, sendo o currículo “uma construção social que não pode ser compreendida sem uma análise das relações de poder que o determinam” (Silva, 2001, p. 135), são estas relações que causam as resistências às mudanças, dificultando as reformas curriculares e institucionais necessárias? Também Muñoz (1996, p. 56) destaca o fato de que um sistema estabelecido age sempre como um sistema de retroalimentação negativa, buscando manter-se, mas que pode haver “flutuações” ou “movimentos negativos,” originados em outros níveis e que o convertem em vulnerável, já que nem sempre o sistema consegue eliminá-los.

En meio a tantas impossibilidades, a possibilidade de mudança socioambiental que contém a proposta da EDS é bastante simples: consiste em revelar que sem a EDS, os seres humanos (de qualquer classe social e política) terão suas vidas ainda mais comprometidas. A proposta da EDS fará com que mediante ações simples e poucos recursos, possa-se deixar de lado interesses meramente comerciais para começar a pensar em viver melhor, respirar melhor, comer alimentos saudáveis, ter espaços verdes, menos poluição, etc.

- Sobre a formação e capacitação docente em EDS, tem um papel essencial as instituições de formação docente – no caso da cidade de Valência, damos como exemplo, os CEFIRES –, as quais devem tomar posição para tomar decisões na reforma educativa necessária. Os formadores/as de docentes são, neste sentido, agentes importantes para este processo de mudança. Devem formar e capacitar novos docentes,

oferecendo-lhes um desenvolvimento profissional para os que já lecionam e também para os que ainda não têm experiência docente, mas que estão recebendo formação para exercê-la.¹¹⁹ Ademais, devem dar suas opiniões profissionais às distintas secretarias e ministérios, pois os esforços destinados à implementação da EDS a nível global, nacional e local, necessitam programas cooperativos em todos os níveis das instituições públicas y privadas.

- Além de pôr interesse na formação e capacitação de educadores/as ambientais, também é importante dedicar esforços no desenvolvimento dos recursos financeiros e materiais que envolve implantar a EDS. Já não se pode pensar a educação como a “irmã pobre” das secretarias. A EDS tem como um de seus desafios oferecer uma educação básica adequada e de qualidade, que, para isso, deve pôr todos os recursos necessários à disposição da educação, que é justamente o que a situação educativa atual necessita. A EDS, apoiada pelas metas estabelecidas em Jontiem¹²⁰ e reafirmadas em Dakar¹²¹, considera como objetivos urgentes para a mudança educativa a nível mundial, formar, capacitar e contratar a mais educadores/as, reorientando-lhes na direção da EDS.

Um exemplo de boas práticas neste caminho, é que muitos países estão destinando uma porcentagem do seu PIB à educação. Países como Brasil destinou 100% dos royalties do petróleo para a educação. O caminho para cumprir com as metas postas desde a ECO-92 começa

¹¹⁹ No que se refere à formação e capacitação dos futuros docentes de Primária e Secundária, ao contrário do que se passa nos mestrados e outros centros de formação docente, que oferecem uma formação didática fragmentada e descontextualizada das problemáticas reais dos educandos, a formação e capacitação deve estar fundamentada nos princípios pedagógicos da EA. Os módulos de ensino não devem ser fragmentados e compartimentados. Isto tem que ser mudado já, mediante uma reforma educativa que transforme radicalmente a proposta pedagógica dos cursos de mestrados e dos centros de formação docente em uma proposta didática orientada pelos princípios pedagógicos da EA para o desenvolvimento sustentável. Neste sentido, as instituições, verdadeiramente, devem cumprir com as determinações propostas nos acordos nacionais e internacionais, como a “Carta de Aalborg” e os documentos oriundos dela.

¹²⁰ CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE A EDUCAÇÃO PARA TODOS. Jontiem-Tailândia, 1990. Disponível em: <www.oei.es/quipu/marco_jontien.pdf>. Recuperado no dia 18 de Setembro de 2011.

¹²¹ FORO MUNDIAL SOBRE A EDUCAÇÃO. Dakar-Senegal, 2000. Recuperado no dia 18 de Junho de 2011, de: <unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121117s.pdf>.

por aí: os governos e as instituições locais devem implicar-se e dar prioridade à educação, pois ter um programa de EDS efetivo dependerá dos fundos econômicos disponíveis destinados pelas instituições nacionais e locais. No âmbito nacional, os recursos financeiros deverão custear os programas acadêmicos, a administração e a formação de docentes. A nível local, os recursos devem ser utilizados para financiar o desenvolvimento de programas acadêmicos e os materiais que os acompanham, assim como a formação e capacitação docente.

- Para que a EDS tenha êxito, deverá contar com o apoio e colaboração dos governos e instituições nacionais, estaduais e locais. Os esforços devem estar concentrados “para baixo” e “para cima,” de maneira que todos/as juntos: comunidade local, sindicalistas, professores/as, diretores e políticos possam interpretar quais as necessidades que devem ser contempladas pelas políticas públicas locais de forma urgente. Todos/as necessitamos experimentar mudanças e correr riscos para conseguirmos alcançar novas metas educativas e de sustentabilidade. Além disso, necessitamos ter autoridade e apoio da comunidade educativa para mudar o *statu quo* dominante. Os educadores/as devem gozar da liberdade para introduzir novos tópicos e métodos pedagógicos, que rompam com a fragmentação e compartimentação curricular vigente.

Todas estas considerações têm o propósito de contribuir para a práxis e metodologias críticas no amplo e complexo campo da EDS. Poderíamos continuar listando mais considerações sobre a EDS, oriundas do aprofundamento e das reflexões sobre as perspectivas da educação atual no contexto da EDS, mas este espaço não é suficiente... temos que pôr um ponto final e partir para as últimas considerações desta tese doutoral.

Assim, no próximo ponto, apresentamos as contribuições e significação científica da investigação. Como já mencionamos ao princípio deste capítulo, este trabalho não representa o fim da caminhada; pelo contrário, agora que tomamos gosto e aprendemos mais sobre a temática, esperamos contribuir

coletivamente ao grande desafio de conseguir que verdadeiramente se eduque para o desenvolvimento sustentável. Além disso, tendo em consideração o valor da experiência e da reflexão sobre a EDS, pretendemos gerar um espaço de coletivização de conhecimento, que nos acompanhe em nossas investigações futuras, rompendo com a tradição individualista e individualizante que envolve o processo de elaboração de investigações do âmbito da pós-graduação, um processo que pouco reflete o seu real espírito de aportação social e que, cada vez mais, vai-se distanciando das formas experienciais e comuns que as novas realidades socioambientais nos exigem.

2. CONTRIBUIÇÕES E SIGNIFICAÇÃO CIENTÍFICA DO TRABALHO

Pensar sobre a EDS na atualidade significa pensar nas suas correlações com o conhecimento científico; pensar nos vínculos que formam as características da instituição (escola) e sua organização curricular (propostas curriculares); significa pensar como se organiza a sociedade atual e as implicações do sistema capitalista para o meio socioambiental. Neste contexto político, científico e cultural da problemática socioambiental, a EDS configura-se como uma área de uma sólida história nos debates científicos e epistemológicos. Apesar de todas as dificuldades, a EDS oferece elementos consistentes para mostrar que é uma ciência que se consolida cada vez mais e apresenta visões alternativas e paradigmas consequentes para a construção de uma sociedade sustentável. Ademais, é uma área que sugere a análise de sua trajetória e recepção de investigadores/as para desvelar o processo de constituição e consolidação de conceitos e concepções como sustentabilidade e o próprio entendimento da EDS.

Além disso, a EDS dialoga com os diversos conhecimentos contemporâneos produzidos pela ciência em diálogo com os conhecimentos populares e étnicos construídos no cotidiano ao longo da história. Um exemplo disso são as referências bibliográficas utilizadas nesta investigação e os resultados obtidos no Estado da Arte (Cap. II). Porém, a EDS tem um forte componente utópico, que nos leva a questionar, se nestas realidades de tantas decepções com o sistema e suas instituições, a ciência de e para a

sustentabilidade terá condições de agrupar novos/as investigadores/as dispostos a inovar e enfrentar o atual modelo de sociedade. Como atuar diante da “toda poderosa” ciência direcionada ao desenvolvimento bélico e econômico, que quer ser a única, a hegemônica e detentora dos princípios e métodos “corretos”, racionais e adequados?

É necessário ter certeza de que optar pela “ciência sustentável” implica romper com um estilo de vida que pode custar muito caro aos sujeitos e instituições que dela aderirem. Implica transitar por uma área científica e política com altos riscos e incertezas. E, embora as noções de risco e incertezas sejam características das ciências contemporâneas, inclusive daquelas que se distanciam dos princípios da EDS, ainda se observa a obediência aos preceitos já consolidados, herdados do positivismo, que tentam eliminar os riscos e anular as incertezas. Por isso, a EA e a EDS possuem uma trajetória histórica que nos conduz à compreensão dos riscos e incertezas, de maneira que possamos interpretar também suas fortalezas e oportunidades.

Desta forma, para que a ciência contemporânea incorpore a EDS como a apresentamos neste trabalho e como a compreendemos – uma modalidade de educação direcionada à construção de uma sociedade mais sustentável, justa, democrática e ecologicamente responsável –, há um caminho muito longo que já começamos a percorrer. Tendo em consideração os desafios ambientais planetários e os desafios socioambientais de Espanha, Comunidade Valenciana e cidade de Valência não podemos desprezar suas responsabilidades políticas e éticas na produção de conhecimento tanto na academia como fora dela, recordando sempre que não existe ciência neutra, mas uma ciência que se constrói. A ciência na perspectiva da sustentabilidade é uma ciência que experimenta, que busca, que duvida dos resultados e de sua aplicabilidade, mas que está convencida de sua importância, pertinência e compromisso político.

Desta forma, pensamos a ciência neste trabalho na perspectiva da não neutralidade, o que implica que o investigador/a também aprende ao investigar e que a trajetória e seleção do objeto de estudo podem facilitar sólidos elementos para mostrar que, apesar das dificuldades, outra modalidade de

ciência foi, está sendo e continuará consolidando-se no caminho da EDS. Neste sentido, nossas considerações sobre as contribuições e significações da nossa investigação no campo da EDS são:

- **Investigar sobre a EDS significa** caminhar por um campo que surge como um elemento preponderante entre um futuro sustentável ou um futuro caótico (Leff, 2001; Gil-Pérez e Vilches, 2005). A EDS é relevante porque põe em evidência a necessidade de tratar com maior clareza as interações presentes nos conflitos socioambientais, através da incorporação de problemáticas relevantes a nível mundial, nacional e local nos programas curriculares em todos os níveis de ensino e modalidades de educação.
- **Investigar sobre a EDS contribui** para fomentar a participação de toda a comunidade educativa e grupos sociais na reflexão sobre a educação atual e suas demandas, de maneira que possamos tomar decisões conscientes na direção de um mundo mais sustentável. **Contribui** para potencializar uma conjuntura necessária que provoque a criação de sentidos críticos, que conduza à compreensão da dimensão ambiental como um processo que inclui um conjunto de atores do universo educativo, com o propósito de potencializar o compromisso por parte de todos/as eles de forma integral.
- **Investigar sobre a EDS de acordo com a perspectiva crítica, complexa, interdisciplinar e construtivista significa** pensar a realidade de maneira complexa, defini-la como uma nova racionalidade e um espaço onde se articulam natureza, sociedade, valores, cultura, etc. Refletir sobre esta complexidade nos possibilita perceber a formação de novos atores sociais que se mobilizam e lutam para conseguir um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade socioambiental; que desenvolvem processos de participação apoiados pelo diálogo, de maneira a questionar os valores e as premissas que fundamentam as práticas educativas no âmbito da EA.

- **Investigar sobre a EDS contribui à** delimitação de um conjunto de práticas educativas mediadas por um processo dialógico que fortaleça a corresponsabilidade de todos os sujeitos implicados com ele. A EDS é compreendida como um ato político direcionado à mudança social, mediante uma perspectiva holística da ação, que relaciona o ser humano, a natureza, a sociedade e o universo. Trabalha com a finalidade de resgatar valores e comportamentos como a responsabilidade, o compromisso, a confiança, a solidariedade, a iniciativa, etc., e construir uma visão crítica das questões ambientais, de maneira a promover um enfoque interdisciplinar que integre e construa saberes.
- A EDS emerge solicitando uma nova ciência que articule o ambiental e o social, que comporte novas racionalidades, a reflexiva e a ambiental, na composição de uma *pedagogia da complexidade ambiental* (Leff, 2002), capaz de levar à internacionalização das questões ambientais e ao comprometimento ético e político com novas posturas e sentidos comuns diante das urgências que se apresentam para a construção da sustentabilidade econômica, ecológica, social e cultural, sustentabilidades que, com o processo de globalização dos riscos, passa a ser de caráter planetário. Além disso, **a EDS configura-se como um instrumento de transformação da atual situação e representa uma oportunidade para melhorar os sistemas educativos com o objetivo de incrementar uma educação que acompanhe de maneira participativa e crítica os complexos processos de mudanças em nossa sociedade.**

E agora? Uma nuvem de compromissos! Com estas considerações, damos por concluído este estudo, anelando mudanças significativas que nos ajudem a lograr os muitos desafios que temos como educadores/as ambientais. Finalizamos esta investigação com a utopia de que outra educação é possível, uma educação que enlace teoria e prática e que viva a práxis da EA, desafiando as diversas percepções negativas referentes às determinações e limites da educação formal e/ou institucional.

“Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes”. (Paulo Freire, 2000, p. 33)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6a. ed.) Washington, DC: APA.

.....

Adler, P.A. and Adler, P. (1994). "Observational Techniques." In: Denzin, N.K. and Lincoln, Y.S. (eds.). *Handbook of Qualitative Research* (1ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Págs. 377-392.

Almeida, N.S. (2005). As pesquisas denominadas estado da arte. Grupo da pesquisa ALLE - Universidade Estadual de Campinas. Campinas. Inédito.

Altvater, E. (1995) *O preço da riqueza. Pilhagem ambiental e a nova (des)ordem mundial*. São Paulo: UNESP.

André, M.E.D.A. (1995). *Etnografia da prática escolar*. São Paulo: Papirus.

- (2005). *Estudo de caso em Pesquisa e Avaliação Educacional*. Brasília: Líber Livro.

Angrosino, M. y Pérez, M. (2000). "Rethinking observation: from method to context," In: Denzin, N.K. and Lincoln, Y.S. (eds.). *Handbook of Qualitative Research* (2ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Págs: 673-702.

Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.

Antunes, C. (2008). *Glossário para educadores*. (4ª ed.), Petrópolis, RJ: Vozes.

Asín, J. (2007). Bases teóricas para la elaboración de un plan de formación ambiental en las administraciones públicas. *Revista AmbientalMENTEsustentable*, 7, págs. 1-15.

Assmann, H. (1998). *Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente*. Petrópolis: Vozes.

Ausubel, D. (1976). *Pedagogía educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

- (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.

Aznar, P. (2004). *La Agenda 21 Escolar: proyecto de participación comunitaria en la educación para el desarrollo humano sostenible*. Alicante: III JORNADAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, CENEAM.

Benayas, J., Gutiérrez, J. y Hernández, N. (2003). *La investigación en educación ambiental en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Bertalanffy, L.V. (1976). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. Traducción de Juan Almela. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

- (1979). *Perspectivas en la Teoría General de Sistemas*. Madrid: Alianza.

- Boff, L. (1999). *Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra*. Petrópolis: Vozes.
- (2001). *Ética planetaria desde el Gran Sur*. Madrid: Trotta.
- (2010). *Do iceberg a arca de Noé. O nascimento de uma ética planetária*. Rio de Janeiro: Mar de Ideias.
- Bogdan, R. y Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bonil, J. (et al). (2004). *El diálogo disciplinar, un camino necesario para avanzar hacia la complejidad*. Sevilla: Investigación en la Escuela, 53, pp. 83-97.
- (2008). *El paradigma de la complejidad, un marco de referencia para el diseño de un instrumento de evaluación de programas en la formación inicial de profesorado*. Sevilla: Cerdanyola. Enseñanza de las Ciencias.
- Bourdieu, P. (2001). *Por un saber comprometido*. La Paz: Plural Editores.
- Boutinet, J.P. (2002) *Antropologia do projeto*. Porto Alegre: Artmed.
- Breiting, S. (1997). *Hacia un Nuevo concepto de Educación Ambiental*. CENEAM. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- Brundtland, G.H. (1989): *Nuestro futuro común*. Madrid: Editorial Alianza.
- Calvo, S. y Gutiérrez, J. (2006): *El espejismo de la educación ambiental*. Madrid: Morata.
- Calvo, S. y Corrales, M. (1999): *El libro blanco de la educación ambiental en España*, Madrid, MMA.
- Cañal, P. (et al). (1997). *Investigar en la escuela: elementos para una enseñanza alternativa*. Sevilla: Díada.
- Capra, F. (2002). *As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável*. São Paulo: Cultrix.
- Carbonell, J. (2002). *A aventura de inovar. A mudança na escola*. Coleção Inovação Pedagógica, vol. 1. Porto Alegre: Artmed.
- Carvalho, I.C.M. (2004). *Educación Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação*. Brasília: Ministério de Meio Ambiente.
- (2011). *Educación Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 5ª ed.
- Cascino, F. (2000). *Educación ambiental: princípios, história, formação de professores*. São Paulo: SENAC.
- Castro, R. (2008). *Diez claves para una evolución constructiva de la educación ambiental*. Segovia: CENEAM.

- Chauí, M. (2011). *Desejo, paixão e ação na ética de Espinosa*. São Paulo: Companhia das Letras.
- CNUMAD (1992). *Agenda 21*. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado e Meio Ambiente.
- Coll, C. (1991). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona: Paidós.
- (1997). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó de Serveis Pedagògics.
- COMISIÓN MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO-CMMAD (1991). *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: FGV.
- Conde Núñez, M.C. (2004). *Integración de la Educación Ambiental en los Centros Educativos. Ecocentros de Extremadura: análisis de una experiencia de Investigación-Acción*. Cáceres: Universidad De Extremadura.
- Daly, H.E. (1991): *Steady-State Economics*. (2ª ed.) Washington DC: Island Press.
- Decroly, J.M. (2009). L'état de l'art dans une recherche en sciences sociales. Class Notes.
- Delizoicov, D. (et al).(2002). *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. S. Paulo: Cortez.
- Demo, P. (2000). *Conhecer e Aprender*. Rio Grande do Sul: Artimed.
- Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (2012). *Manual de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Dobbert, M.L. (1982). *Ethnographic research: theory and application for modern schools and societies*. New York : Praeger Publishers.
- Erickson, F. (1989). "Metodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza". In: M. Wittrock. *La investigación de la enseñanza*. Barcelona, Paidós.
- Fazenda, I.C.A. (1995). *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. (15ª ed.). São Paulo: Papirus.
- Fernández López, J.M. (1992). *Una reflexión crítica sobre la Educación Ambiental*. Investigación en la Escuela, 17, 39-50. Barcelona, Paidós.
- Fink, A. (2005). *Conducting research literature reviews: From the Internet to Paper*. London: SAGE.
- Floriani, D. (1998). *Interdisciplinariedad: teoría y práctica en la investigación y la enseñanza - Formación Ambiental*, v.10, nº.23. México: PNUMA.
- Fourez, G. (1994). *La construcción del conocimiento científico: filosofía y ética de la ciencia*. Madrid: Narcea.
- Franquesa, T. (2006). *Les escoles i el seu paper en la sostenibilitat local. El programa Agenda 21 de l'Ajuntament de Barcelona*. In: Es pot sobreviure a aquest creixement? Barcelona: Fundació Nous Horitzons.

- Freire, P. (1973). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI.
- (1976). *Educación y cambio*. Buenos Aires: Búsqueda.
 - (1983). *Criando métodos de pesquisa alternativa*. (3ª ed.) São Paulo: Brasiliense.
 - (1988). *Pedagogia do Oprimido*. (18ª ed.). Rio de Janeiro: Paz & Terra.
 - (1989). *A Importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam*. 23 ed. São Paulo: Cortez.
 - (1990). *La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación*. Barcelona: Paidós.
 - (1993). *Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la Pedagogía del oprimido*. México [etc] Siglo XXI.
 - (1996). *Educação e participação comunitária*.
 - (2006). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 34ªed. São Paulo: Paz e Terra.
- Gadotti, M. (1996). *Pedagogía de la praxis*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- (2000). *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
 - (2002). *Pedagogía de la tierra*. México: Siglo XXI.
 - (2007). *Educar para um outro mundo possível: o Fórum Social Mundial como espaço de aprendizagem de uma nova cultura política e como processo transformador da sociedade civil planetária*. São Paulo: Publisher Brasil.
- Galano, C. (2000). *EDS: Pedagogía de la Complejidad*. *Revista Ciencia, Cultura y Sociedad nº 1: Educación para el Desarrollo Sostenible*. Escuela de Formación Pedagógica y Sindical Marina Vilte (Argentina), Enero, pp. 83-104.
- Galeano, M. E. y Vélez, O.L. (2002): Estado del arte sobre fuentes documentales en investigación cualitativa, Medellín, Ed. Universidad de Antioquia.
- García, J.E. (1994). *Fundamentación teórica de la educación ambiental: una reflexión desde las perspectivas del constructivismo de la complejidad*. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Sevilla: Junta de Andalucía.
- (1995). *La transición desde un pensamiento simple hacia un pensamiento complejo en la construcción del conocimiento escolar*. *Investigación en la Escuela*, 27.
 - (1998). *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada.
 - (2001). *De los problemas científicos a los problemas socioambientales (y vuelta)*. *Alambique*, 29, págs. 25-33. ISSN 1133-9837.
 - (2002). *Los problemas de la Educación Ambiental. ¿Es posible una Educación Ambiental integradora?* *Investigación en la Escuela*, 46, págs. 5-26.

- (2004a). *Educación Ambiental, Constructivismo y Complejidad: una propuesta integradora*. Sevilla: Díada.
 - (2004b). *Los contenidos de la Educación Ambiental: una reflexión desde la perspectiva de la complejidad*. Investigación en la Escuela, nº 53, págs. 31-52.
- Gil-Pérez, D. (et al.) (2005). Década de la educación para el desarrollo sostenible. Algunas ideas para elaborar una estrategia global. En *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 2, n.º 1, págs. 91-100.
- Gimeno Sacristán, J. (1991). *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- (2000). *La educación obligatoria: su sentido educativo y social*. Madrid: Morata.
 - (2001). *Educar y convivir en la cultura global: las exigencias de la ciudadanía*. Madrid: Morata.
 - (2008). *Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.
- Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A. (2002). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Giordan, A. y Souchon, C. (1995). *La educación ambiental: guía práctica*. Sevilla: Colección Investigación y Enseñanza.
- Goetz, J.P. y LeCompte, M.D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- González Muñoz, M.C. (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, nº. 11, págs. 13-74.
- Guimarães, M. (2004). Educação Ambiental Crítica. In: BRASIL. *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: MMA.
- Gutiérrez, F. (1994). *Pedagogía para el desarrollo sostenible*. Consejo de la Tierra. International Community Education Association (región latinoamericana). Instituto Latinoamericano de Pedagogía de la Comunicación. Heredia, Costa Rica, Editorial LLPEC.
- Gutiérrez, F. y Prado Cruz (2004). *Ecopedagogía y Ciudadanía Planetaria*. Xàtiva: Diálogos.
- Gutiérrez, J.M. (2007). *Agenda 21 Escolar: educación ambiental de enfoque constructivista*. CNEA: MMA.
- Hammersley, M. y Atkinson, P. (1994). *Etnografía: Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Hernández, F. (2000). *La organización del curriculum por proyectos de trabajo: el conocimiento es un calidoscopio*. Barcelona: Graó.
- Hood, M. (2009). Case Study. In: Heigham, J. y Croker, R. (2009). *Qualitative research in Applied Linguistics: a practical introduction*. Great Britain: Palgrave Macmillan.

- Hopkins, C. (et.al) (1996). *Evolving Towards Education for Sustainable Development: An International Perspective*. Nature and Resources, Vol. 32, nº3.
- Hopkins, C. y Mckeown, R. (1999). *Education for Sustainable Development*. Forum for Applied Research and Public Policy. Vol. 14, n 4.
- (2002). "Education for Sustainable Development: An International Perspective". In: *Environmental Education for Sustainability: Responding to the Global Challenge*. IUCN Commission on Education and Communication: Reino Unido.
- Huckle, J. (1991): *Education for Sustainability; Assessing Pathways to the Future*. Australian: Australian Journal of Environmental Education.
- Huckle, J. y Sterling, S. (1996). *Education for Sustainability*. Londres: Earthscan Publications Ltd.
- Izquierdo, M. (et al). (2004). *Ciencia escolar y complejidad*. Sevilla: Investigación en la escuela, 53, 2004, págs. 21-29.
- Jodelet, D. (1988): "La representación social: fenómeno, concepto y teoría", en Moscovici, S. "Psicología Social II". Editorial Paidós, Barcelona. España.
- Jickling, B. (1994). "Studying sustainable development: problems and possibilities". In: *Canadian Journal of Education*. 19(3), págs. 231-240.
- (2000). "A Future for Sustainability?" In: *Water, Air, and Soil Pollution*. Vol. 123, nº1-4.
- Junyent, M. (et al) (2003). *Características de la ambientalización curricular: Modelo ACES*. Universitat de Girona: Editora UdG, v.40. págs. 15-32.
- Leff, E. (2000). Tiempo de Sustentabilidad. *Revista Ciencia, Cultura y Sociedad nº 2: Educación para el Desarrollo Sostenible. Escuela de Formación Pedagógica y Sindical Marina Vilte* (Argentina), Septiembre, pp.49- 57.
- (2001). *Epistemología ambiental*. São Paulo: Cortez.
 - (2002). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*. [3ªed.] México: Siglo Veintiuno.
 - (2006). *Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes*. Barcelona: I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa. CNEA.
- Lélé, S. (1991). *Sustainable development: a critical review*. World Development, Montreal, v. 19, n. 6, p. 607-621. Pergamon Press: Great Britain.
- Lima, G.F.C. (1997). *O debate da sustentabilidade na sociedade insustentável*. João Pessoa: PPGS/UFPB.
- (2002). *Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória*. São Paulo: Cortez.
 - (2003). *O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação*. João Pessoa: PPGS/UFPB.

- Loureiro, C.F.B. (2005). *Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental*. Campinas: Educ. Soc., vol. 26, n. 93, págs. 1473-1494.
- (2007). *Educação Ambiental Crítica: contribuições e desafios*. Brasília: MEC/MMA.
- Ludke, M. y André, M.E.D.A. (1986). *A pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Luzzi, D. (2005). *Educación Ambiental: pedagogía, política y sociedad*. São Paulo: Manole.
- Martínez Bonafé, J. (1997). *Proyectos Curriculares y Práctica Docente*. Sevilla: Díada.
- (1998). *Trabajar en la escuela, profesorado y reformas en el umbral del siglo XXI*. Madrid: Miño y Dávila.
- (2003). *Ciudadanía, poder i educació*. Barcelona: Graó.
- Melendro, M., Murga Menoyo, M.A., Novo, M. y Bautista-Cerro, M.J. (2008). Estrategias formativas innovadoras en educación ambiental y para el desarrollo sostenible. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*. Loja (Ecuador), v. 11, n. 2, diciembre; págs. 15-39.
- Mendonça, P.R. (2004). *Educação ambiental como política pública: avaliação dos Parâmetros em Ação - Meio Ambiente na Escola*. Brasília: Universidade de Brasília, Centro De Desenvolvimento Sustentável.
- Mogensen, F. y Mayer, M. (2005). *ECO-schools: trends and divergences. A Comparative Study on ECO-school development processes in 13 countries*. Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture: Viena.
- Molinos Tejada, M.C. (2002). *Concepto y práctica del currículo en John Dewey*. Pamplona: Eunsa, Ediciones de la Universidad de Navarra.
- Moreira, D.A. (2004). *O método fenomenológico na pesquisa*. São Paulo: Pionera Thomson Learning.
- Morin, E. y Kern, A.B. (1993). *Tierra-Patria*. Barcelona: Kairós.
- Morin, E. (1981). *La ecología de la civilización técnica*. Valencia: Cuadernos Teorema
- (1984). *Ciência com consciência*. Barcelona: Anthropos.
- (1986). *El Método I: La Naturaleza de la Naturaliza*. Madrid: Cátedra.
- (1987). *El Método II: La Vida de la Vida*. Madrid: Cátedra.
- (1988). *El Método III: El Conocimiento del Conocimiento*. Madrid: Cátedra.
- (1992). *El Método IV: las ideas. Su hábitat, su vida, sus costumbres, su organización*. Madrid: Cátedra.
- (1994). *Carta de la transdisciplinariedad*. Portugal: S.P.

- (1995). *Introducción al pensamiento complejo*. (2ª ed.). Barcelona: Gedisa.
 - (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós.
 - (2003). *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa
 - (2004). *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
 - (2010). *Pensar la complejidad: crisis y metamorfosis: escritos seleccionados*. Valencia: Universitat de València.
- Novo, M. (1995). *El análisis de los problemas ambientales. Modelos y metodología*. Madrid: UNED Fundación Universidad Empresa.
- (2003a). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. (3ª ed.). Madrid: Editorial Universitas S.A.
 - (2003b). *El desarrollo sostenible: sus implicaciones en los procesos de cambio*. Santiago de Chile: Universidad Bolivariana.
 - (2009). *La educación ambiental: una genuina educación para el desarrollo sostenible*. Madrid: Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (UNED).
- Novo, M. (et.al.) (2006). *Desarrollo local y Agenda 21: una visión social y educativa*. Madrid: Prentice Hall.
- Novo, M. y Bautista-Cerro, M.J. (2012). Análisis de la incidencia de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en las revistas científicas españolas. *Revista de Educación*. Madrid, n. 358, mayo-agosto; págs. 583-597.
- Novicki, V. (2007). *Competências socioambientais: pesquisa, ensino, práxis*. Rio de Janeiro: Boletim Técnico do Senac. Vol. 33, nº3, Págs.19-31.
- Olivato, D. (2004). *Agenda 21 escolar: um projeto de Educação ambiental para a sustentabilidade?* Sao Paulo: USP.
- Pardo Díaz, A. (2002). *La educación ambiental como proyecto*. ICE Universitat Barcelona: Ed. Horsori.
- Patton, M.Q. (1980). *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills, Cal: Sage.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje*. Barcelona: Graó.
- Porlán, R. y Martín, J.T. (1994). *El saber práctico de los profesores especialistas. Aportaciones desde las didácticas específicas*. Investigación en la Escuela, nº 24, págs. 49-58.
- Pinto, A.V. (1985). *Sete lições sobre educação de adultos*. São Paulo: Cortez.
- Reigota, M. (1999). *Desafios à educação ambiental escolar*. São Paulo: SMA.
- Ribeiro, G.L. (1991). *Ambientalismo e desenvolvimento sustentado: nova utopia do desenvolvimento*. São Paulo: USP.

- Rodríguez, F. (2008). Descripción de una experiencia de agenda 21 escolar centrada en el tratamiento didáctico del uso de la energía. In: *Investigaciones en la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Madrid: Organismo Autónomo de Parques Nacionales. págs. 375-397.
- Sá, S. y Andrade, A.I. (2008). Aprender a respeitar o Outro e o Planeta: potencialidades da educação para o desenvolvimento sustentável nos primeiros anos de escolaridade. *Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, vol.4(11), págs.115-138.
- Sachs, W. (coord.) (2002). *Equidad en un mundo frágil. Memorándum para la cumbre mundial sobre desarrollo sostenible*. Valencia: Ediciones Tilde.
- Santomé, J.T. (1994) *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madrid: Morata.
- (2000). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madrid: Morata.
- Santos, B.S. (2000). *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. 2ª ed. São Paulo: Cortez.
- Sato, M. (et.al) (2001). *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. São Carlos: RIMA.
- Sauvé, L. (1997). *Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa*. Mato Grosso: UFMT.
- (1992). *Éléments d'une théorie du design pédagogique en éducation relative à l'environnement*. Thèse de doctoral, Université du Québec à Montréal.
 - (1994). *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal, Paris: Guérin Eska.
 - (1998): *Environmental Education: Between Modernity and Postmodernity- Searching for an Integrating Educational Framework*. The Future of Environmental Education in a Postmodern World? Whitehorse, Yukon.
 - (2005). *Currents in environmental education: mapping a complex and evolving pedagogical field*. Canadian Journal of Environmental Education, Ontario, v. 10, n. 1, págs. 11-37, Spring.
 - (2008). *Formación e investigación en educación ambiental: nuevos escenarios y enfoques para un tiempo de cambios*. A Coruña: CEIDA.
- Scout, W. y Gough, S. (Eds.) (2004): *Key Issues in Sustainable Development*.
- Shallcross, T. (2004). *School Development through Whole School Approaches to Sustainability Education*. The SEEPS Project, Manchester Metropolitan University: Manchester, England.
- Silva, T.T. (2001). *Espacios de Identidad: nuevas visiones sobre el curriculum*. Barcelona: Octaedro.
- Spradley, J.P. (1980). *Participant Observation*. Orlando- Florida. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

- Sterling, S. (1996): *Good Earth-keeping: Education, Training & Awareness for the Sustainable Future*. Londres: UNEP.
- (2001). *Sustainable Education: Revising Learning and Change*. Darlington, England: Green Books.
- Subirats, J. (et al). (1999). *Educació i ciutat. Actors, percepcions i tendències*. In: Per una ciutat compromesa amb l'educació. Barcelona: Vol. 1. Institut d'Educació. Ajuntament de Barcelona.
- Taylor, J.S. y Bogdan, R. (1998). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. 4ta Edición. Barcelona. Editorial Paidós.
- Tesser, G.J. (2001). *Ética e educação: uma reflexão filosófica a partir da teoria crítica de Jürgen Habermas*. Universidade Estadual de Campinas.
- Tilbury, D. (1995). *Environmental Education for Sustainability: Defining the New Focus of Environmental Education in the 1990s*. Environmental Education Research.
- (2003): "Emerging Issues in Education for Sustainable Development". In: *Education for Sustainable Development in Nepal: Views and Visions*. International Institute for Global Environmental Strategies (IGES): Japón.
- Tonso, S. (2005). *Cardápio de aprendizagem*. In: BRASIL. *Encontros e Caminhos: formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores*. Brasília: MMA.
- Ulrich, B. (1998). *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- UNESCO (1968). *Conferencia sobre la Biosfera*. UNESCO: París.
- (1997). *Educating for a Sustainable Future: a Transdisciplinary Vision for Concerted Action*. París.
- Vygotski, L.S. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- (2001). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Walsh, C. (2005). *Interculturalidad, conocimientos y decolonialidad Signo y Pensamiento*. Vol. XXIV, Núm. 46, enero-junio, págs. 39-50. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Zabala, A. (1998). *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed.

BIBLIOGRAFÍA- FUENTES ELECTRÓNICAS

- Aineslahti, M. (2009). A Journey in the Landscape of Sustainable School Development. Doctoral dissertation. University of Helsinki. Recuperado el 03 de diciembre de 2013, de: <<http://hdl.handle.net/10138/19998>>.
- Almeida, O., Macedo, D.F., Santos, V. y Ferraz, K. (2012). Educação ambiental e a prática educativa estudo em uma escola. *Metáfora Educacional*, ISSN-e 1809-2705 n.º. 13, págs. 155-173. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4153031>>.
- Álvarez García, O., Sureda Negre, J. y Comas Forgas, R. (2012). El concepto “desarrollo sostenible” en los libros de texto de la Educación Secundaria Obligatoria. *Revista electrònica d'investigació i innovació educativa i socioeducativa*. Palma, Vol. III, n. 2; págs. 179-197. Recuperado el 07 de enero de 2014, de: <<http://hdl.handle.net/11162/97986>>.
- Aramburu, F. (2001). Una educación social para un futuro sostenible. Nuevas orientaciones en didáctica de las Ciencias Sociales. *Aula. Revista de Enseñanza e Investigación Educativa*. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=508531>>.
- ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS (1997). *Conferencia internacional sobre medio ambiente y sociedad: educación y sensibilización para la sostenibilidad (Declaración de Tesalónica)*. Tesalónica: ONU. Recuperado el 10 de mayo de 2012, de: <<http://www.jmarcano.com/educa/docs/salonica.html>>.
- Aznar, P. y Ull, M.A. (2009). La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. Págs. 219-37. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=601066&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
- Barrón, A. y Navarrete, A. (2010). Sostenibilización curricular en las universidades españolas. ¿ha llegado la hora de actuar? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 388-399. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=650942&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
- Berner, A., Lobo, S. y Silva, N. (2013). A Strategic and Transformative Approach to Education for Sustainable Development. School of Engineering Blekinge Institute. Sweden. Recuperado el 03 de noviembre de 2013, de: <<http://www.bth.se/fou/cuppsats.nsf/6753b78eb2944e0ac1256608004f0535/a3992d37a55a4707c1257b8a0079c669?OpenDocument>>.
- Blazquez Llamas, M.A. (2007). Estudio Comparado de los Equipamientos ee Educación Ambiental en España. Tesis Doctoral. Universitat de València. Departament D'educació Comparada i Història de L'Educació. Recuperado el 03 de diciembre de 2013, de: <<http://roderic.uv.es/handle/10550/15354>>.
- Blum, N., Nazir, J., Breiting, S., Goh, K.C. and Pedretti, E. (2013). Balancing the Tensions and Meeting the Conceptual Challenges of Education for Sustainable Development and Climate Change. *Environmental Education Research*, v. 19, págs. 206-217. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <<http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtYSin ce 2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=autBreiting%2c+Soren&i d=EJ1010788>>.

- Boff, L. (2006). *Desafíos ecológicos do fim do milênio*. São Paulo: Folha de São Paulo. Recuperado el 05 de marzo de 2012, de <<http://leonardoboff.com/site-esp/vista/2001/los-desafios.htm>> en castellano.
- Bonil, J. y Junyent, M. (et.al). (2012). Un modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular. *Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado*. Granada, v. 16, n. 2; págs. 145-163. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART9.pdf>>.
- Brandão, C. (2003). *Educação Ambiental: na busca de uma cidadania ecológica. Arte e meio ambiente - Educação Ambiental em Ação*. Recuperado el 12 de junio de 2013, de: <<http://www.revistaea.arvore.com.br>>.
- Brennan, J., Garrett, S. y Purcell, M. (2005). Opportunities for Global Sustainability (Global Abcd). Blekinge Institute of Technology. Recuperado el 03/12/2013, de: <<http://www.bth.se/fou/cuppsats.nsf/6753b78eb2944e0ac1256608004f0535/996ae5574178731bc1257149003847bf?OpenDocument>>.
- Calvani, A. (1982). *Naturaleza y Fines de las Sociedades Intermedias*. Caracas: IFEDEC. Recuperado el 13 de septiembre de 2013, de: <<http://democraciaparticipativa.net/documentos/PrincipioSubsidiariedad.htm>>.
- Calvo, S. (2006). El tercer espejismo de la educación ambiental. *Ambientalmente Sustentable*. 7-12. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=738166&bd=ISOC&tabla=docu>>.
- CAMPAÑA “OCTUBRE MES DE LAS AVES.” Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia. Recuperado el 19 de septiembre de 2013, de: <http://www.valencia.es/ayuntamiento/proyectos_educativosv4.nsf/vListaProyectosAreaacc/77402C2F63F5BF1FC1257A38003F2DAE?OpenDocument&nivel=8&lang=1&bdorigen=ayuntamiento/educacion.nsf>.
- CAPÍTULO 36 DE LA AGENDA 21 ESCOLAR. Recuperado el 23 de noviembre de 2012, de: <<http://agenda21ens.cicese.mx/capitulo36.htm>>.
- Caurín, C., Morales, A.J. y Solaz, J. (2012). ¿Es posible un cambio de actitudes hacia un modelo de desarrollo sostenible? *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, (26): 229-245. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=710996&bd=PSICOLO&tabla=docu>>.
- Chávez, A., Ramírez, M. R., Barrueta, L. (2012). Educación ambiental para la sustentabilidad en México 2007-2012. *Delos*,¹²² Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=696126&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
- CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN PARA TODOS. Jontiem (1990). Recuperado el 18/09/2013, de: <www.oei.es/quipu/marco_jomtien.pdf>.
- CLOUD OF COMMITMENTS: ACTION AND ACCOUNTABILITY AT THE RIO+20. *Earth Summit and Beyond*. Recuperado el 11 de enero de 2013, de: <<http://www.cloudofcommitments.org>>.

¹²² Véase la Página Web: <<http://www.eumed.net/rev/delos/>>.

- Coleman, V., Tilbury, D. y Garlick, D. (2005). *A National Review of Environmental Education and its Contribution to Sustainability in Australia: School Education*. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage and Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES). Recuperado el 10 de mayo de 2012, de: <<http://www.aries.mq.edu.au>>.
- Coll, C. (et al). (1994). *De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo*. Barcelona: Cuadernos de Pedagogía. Recuperado el 23 de octubre de 2011, de: www.ctascon.com/De%20que%20hablamos%20cuando%20hablamos%20de%20constructivismo.pdf >.
- COMISIÓN SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE-CDS (1997). Recuperado el 15 de junio de 2011, de: <www.un.org/spanish/esa/sustdev/csd.htm>.
- Conde Núñez, M.C., Moreira, A., Sánchez, S. y Mellado, V. (2010). Una aportación para las escuelas sostenibles en la década de la educación para el desarrollo sostenible. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. V. 3, páginas: 135-151. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=650939&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
- Conde Núñez, M.C. y Corrales, J.M. (2006). Ecocentros. Una experiencia de la intervención, la investigación y el compromiso para la educación para la sostenibilidad. *Ambientalmente Sustentable*. Recuperado el 05/11/2013, de: <<https://bddoc.csic.es:8180/detalles.html?id=738194&bd=ISOC&tabla=docu>>.
- CNUMAH (1972). *Declaración de la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Estocolmo. Recuperado el 15 de septiembre de 2011, de: <www.ambiente.gov.ar/cursoea/descargas/M4_lc8.pdf>.
- ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS-DÉCADA POR UNA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD (2002). Recuperado el 19 de noviembre de 2012, de <<http://www.oei.es/decada/resonu.htm>>.
- Silva, C.L. y Castro, F. (2009). Avaliação de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável um estudo de caso dos programas de educação de Curitiba de 1998 a 2005. Semestre económico. *Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de:* <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3033382>>.
- DECENIO DE LAS NACIONES UNIDAS DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. Recuperado el 26 de mayo de 2011, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf>>.
- ECI/EARTH CHARTER INITIATIVE (2000). *La Carta de la Tierra*. Recuperado el 20 de junio de 2010, de <<http://www.earthcharterinaction.org/content>>.
- FORO MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN. Dakar-Senegal (2000). Recuperado el 18 de junio de 2012, de: <unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121117s.pdf>.
- Freire, Z.M. (2010). O elo entre a educação, o desenvolvimento sustentável e a criatividade. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 51, nº. 3. Recuperado el 27/12/2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3116451>>.

- Freitas, M. (2013). Educación ambiental y desarrollo sostenible en el marco de Decenio de las Naciones Unidas: un caso de reorientación curricular al nivel de estudios de postgrado en la Universidad Federal de Tocantins. *Ambientalmente Sustentable*, 3/1(5): págs.55-70. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<https://bddoc.csic.es:8180/detalles.html?id=738706&bd=ISOC&tabla=docu>>.
- Frosini, T.E. (2001). *Subsidiariedad y Constitución*. In: Badajoz: Anuario de la Facultad de Derecho (Universidad de Extremadura), nº 19-20, 2001-02, pp. 297-315. Recuperado el 13 de septiembre de 2013, de: <http://www.salvador.edu.ar/vrid/iiefgs/tr_subsidiariedad_constitucion.pdf>.
- García, A. y Muñoz. J.M. (2013). Enfoques tradicionales y enfoques emergentes en la construcción del marco teórico de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Española de Pedagogía*. Recuperado el 23/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=719873&bd=ISOC&tabla=docu>>.
- García, T. (2010). Educación ambiental para la sostenibilidad. *Cuadernos de pedagogía*. Barcelona, n.402, junio; págs. 53-57. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://hdl.handle.net/11162/37234>>.
- Gil-Pérez, D., Vilches, A. y Oliva, J.M. (2005). Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Algunas ideas para elaborar una estrategia global. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 2, nº 1, págs. 91-100. Recuperado el 27/11/2013, de: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92020109>>.
- Gil-Pérez, D., Vilches, A., Toscano, J.C. y Macías Álvarez, O. (2006). Década de la Educación para un Futuro Sostenible (2005-2014): un punto de inflexión necesario en la atención a la situación del planeta. *Revista Iberoamericana de Educación*. 40: págs. 125-178. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=603670>>.
- *Década de la educación para el desarrollo sostenible. Algunas ideas para elaborar una estrategia global*. Recuperado el 25 de noviembre de 2013, de: <<http://www.oei.es/decada/estrategia.htm>>.
- Gough, S. (2006). Locating the Environmental in Environmental Education Research: "What" Research--And Why? *Environmental Education Research*. V. 12, nº 3-4, págs. 335-343, jul-sep. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autGough%2c+Stephen&ff2=dtySince_2005&id=EJ744325>.
- Gough, S. and Scott, W. (2006). Education and Sustainable Development: A Political Analysis. *Educational Review*. V. 58, nº3: 273-290. Recuperado el 12/2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autGough%2c+Stephen&ff2=dtySince_2005&id=EJ740910>.
- Gutiérrez, J., Benayas, J. y Calvo, S. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=603653&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.

- Gutiérrez, J. y Pozo, T. (2006). Modelos teóricos contemporáneos y marcos de fundamentación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=603674&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
- Hernández, R. y Tilbury, D. (2006). Educación para el desarrollo sostenible, ¿nada nuevo bajo el sol? consideraciones sobre cultura y sostenibilidad. *Revista Iberoamericana de Educación*. Editada por la OEI. ISSN: 1022-6508, nº 40. Disponible en: <<http://www.rieoei.org/rie40a04.htm>>. Recuperado el 24 de noviembre de 2011.
- Hesselink, F. (et.al) (2000). *ESDebate: International Debate on Education and Sustainable Development*. Recuperado el 10 de noviembre de 2012, de: <<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2000-034.pdf>>.
- Hopkins, C. (2012). Reflections on 20+ Years of ESD. *Journal of Education for Sustainable Development*, v6 n1, págs. 21-35. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <<http://eric.ed.gov/?id=EJ964584>>.
- Huckle, J. (2008). An Analysis of New Labour's Policy on Education for Sustainable Development with Particular Reference to Socially Critical Approaches. *Environmental Education Research*. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtySince_2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=autHuckle%2c+John&id=EJ785595>.
- (2012). Even More Sense and Sustainability. *Environmental Education Research*, v18 n6, págs. 845-858. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtySince_2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=autHuckle%2c+John&id=EJ984859>.
- INFORME A LA UNESCO DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL SOBRE LA EDUCACIÓN PARA EL SIGLO XXI (1996). *La Educación encierra un tesoro*. Madrid: Ediciones UNESCO. Recuperado el 13 de abril de 2012, de: <www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF>.
- Juárez Nájera, M. (2011). Sustainability in higher education: an explorative approach on sustainable behavior in two universities. Erasmus University Rotterdam. Recuperado el 03 de diciembre de 2013, de: <<http://www.dart-europe.eu/full.php?id=814309>>.
- Katayama, J. and Gough, S. (2008). Developing Sustainable Development within the Higher Education Curriculum: Observations on the HEFCE Strategic Review. *Environmental Education Research*. Recuperado el 12/2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autGough%2c+Stephen&ff2=dtySince_2005&id=EJ809776>.
- LA EXPERIENCIA DE LA XÀRCIA DE MUNICIPIS VALENCIANS CAP A LA SOSTENIBILITAT (2001/2005)". Recuperado el 21 de noviembre de 2012, de: <<http://www.xarcia.org/download/Experiencias%20de%20la%20x%E0rcia.pdf>>.

- Leal, W. (2009). La educación para la sostenibilidad: iniciativas internacionales. *Revista de Educación (Madrid)*, 263-277. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=601091&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
- LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN-LOE. Recuperado el 13 de junio de 2013, de: <<http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>>.
- Lima, G. (2009). Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. *Educação e Pesquisa*, vol 35. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v35n1/a10v35n1.pdf>>.
- Marcén Albero, C. (2012). La larga marcha de la acción ambiental en los centros educativos: un estudio de caso en Aragón. *Revista de curriculum y formación del profesorado*. Granada, v. 16, n. 2; págs. 121-143. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART8.pdf>>.
- Mayer, M. (2003). *Nuevos retos para la educación ambiental*. Segovia: CENEAM-Ministerio de Cultura, Alimentación y Medio Ambiente. Recuperado el 12 de noviembre de 2011, de: <http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003_02mayer_tcm7-53063.pdf>.
- (2009). Europa, ¿qué educación para la sostenibilidad? *Cuadernos de Pedagogía*, (392): 39-42, 14 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=597482>>.
- Mckeown, R. (2002). *Manual de educación para el desarrollo sostenible*. Universidad de Tennessee: CEMAR. Recuperado el 23 de noviembre de 2011, de: <http://www.esdtoolkit.org/Manual_EDS_esp01.pdf>.
- Meira, P. (2006). Si una educación para el desarrollo sostenible es la respuesta, ¿cuál era la pregunta? *Ambientalmente Sustentable*. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=738167&bd=ISOC&tabla=docu>>.
- Melendro, M., Murga, M.A., Novo, M. y Bautista-Cerro, M.J. (2009). Estrategias formativas innovadoras en educación ambiental y para el desarrollo sostenible. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. V. 11, nº (2): págs. 15-39, 14 Referencia. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=621068>>.
- Merino, M.P. (2009). La Carta de la Tierra: instrumento para la educación en desarrollo. *Documentación Social*, (153): 41-57. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html;jsessionid=6DA45F711A5875A3D494774A2A492C83?id=607834&bd=SOCPOL&tabla=docu>>.
- Montoya, J. (2010). Plan de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Colegios de la Institución La Salle. Universitat de València. Recuperado el 12/2013, de: <<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?fichero=17923>>.
- Morin, E. (1997). *La unidualidad del hombre*. Gazeta de Antropología. Paris: CNRS. Recuperado el 03/2012, de: <http://www.ugr.es/~pwlac/G13_01Edgar_Morin.html>.

Mula, I. y Tilbury, D. (2009). A United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-14): What Difference Will It Make? *Journal of Education for Sustainable Development*, v3 n1, págs. 87-97. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de: <<http://eric.ed.gov/?id=EJ847036>>.

Muñoz, A. y Coca I. M. (2012). Análisis socio histórico y crítico de la sostenibilidad ambiental. *Delos: Desarrollo Local Sostenible*, 5(13). Recuperado el 5/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=695982&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.

Murga, M.A. (2009a). La década por la educación para el desarrollo sostenible. Antecedentes y significado. *Bordón*. 61(2): 109-119. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=633335&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.

- (2009b). La Carta de la Tierra: un referente de la Década por la Educación para el Desarrollo Sostenible. *Revista de Educación (Madrid)*, (Extra 1). Páginas: 239-262, 64 Referencia. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=ISOC&id=601072>>.

- (2008). Percepciones, valores y actitudes ante el desarrollo sostenible: detección de necesidades educativas en estudiantes universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 66(240): 327-343, 47 Ref. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=592625&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.

Novo, M. (2009). La educación ambiental: una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=601029>>.

Nunes, V.M. y Jacobi, P. (2011). *Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do ambiente*. Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo: 263-278. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3788358>>.

OFERTA FORMATIVA DE PROYECTOS EDUCATIVOS DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA. Recuperado el 19 de septiembre de 2013, de: <http://www.valencia.es/ayuntamiento/proyectos_educativosv4.nsf/fCategoriaVistaAcc?readForm&Vista=vListaProyectosAreaacc&Categoria=Proyectos%20por%20Area&bdOrigen=ayuntamiento/educacion.nsf&nivel=8&lang=1&idapoyo=C12572CF00298227C12572C90029EA7E>.

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS. Recuperado el 23 de noviembre de 2012, de: <<http://www.oei.es/decada/index.php>>.

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS. *DECENIO DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE*. Recuperado el 10 de enero de 2013, de: <<http://www.oei.es/decada/boletin085.php>>.

Pieper, D.S., Veras, F.Q. y Machado, C.S. (2012). Políticas públicas en educación ambiental. *Delos: Desarrollo Local Sostenible*, 5(13). Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=696119&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.

Prieto, T. y España, E. (2010). Educar para la sostenibilidad. Un problema del que podemos hacernos cargo. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7(Extr.): 216-229. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=650806&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.

- Ramis, C. (et.al) (2012). *Avaluació del grau d'integració de l'Educació Ambiental en els centres escolars públics de les Illes Balears*. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://hdl.handle.net/11162/97021>>.
- Restrepo, G. (2012). *La educación ambiental: una apuesta hacia la integración escuela-comunidad*. Praxis & Saber. Vol. 3: 79-101. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4237838>>.
- Santana, Y. y Ortega, R. (2010). Orientación sobre educación ambiental para los profesores en formación de la enseñanza media superior. *Delos: Desarrollo Local Sostenible*, 3(8): 1-12, 31 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=631074&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*. Barcelona, v. 28, n. 1, marzo; págs. 5-19. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://ensciencias.uab.es/revistes/28-1/005-018.pdf>>.
- Sierra Macarrón, L. (2012). La educación ambiental o la educación para el desarrollo sostenible: su interpretación desde la visión sistémica y holística del concepto de medio ambiente. *Educación y Futuro. Revista de Investigación Aplicada y Experiencias Educativas*, 26): 17-42. Recuperado el 05/11 de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=708887&bd=ISOC&tabla=docu>>.
- Soto y Otero, C.C. (2010). Hacia una cultura de la sostenibilidad a través de los textos de Goethe. *Revista de Filología Alemana*. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=632920&bd=SOCPOL&tabla=docu>>.
- Sterling, S. and Scott, W. (2008). Higher Education and ESD in England: A Critical Commentary on Recent Initiatives. *Environmental Education Research*, v.14, páginas. 386-398. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtySin ce_2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=autSterling%2c+Stephe n&id=EJ809778>.
- Sterling, S. and Witham, H. (2008). Pushing the Boundaries: The Work of the Higher Education Academy's ESD Project. *Environmental Education Research*, v. 14, págs. 399- 412. Recuperado el 12 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Decade+Education+for+sustainable+development&ff1=dtySin ce_2005&ff2=souEnvironmental+Education+Research&ff3=autSterling%2c+Stephe n&id=EJ809780>.
- SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK. *A Global initiative for the United nations*. Recuperado el 11 de enero de 2013, de: <<http://www.unsdsn.org>>.
- Tannous, S. y Garcia, A. (2008). Histórico e evolução da educação ambiental, através dos tratados internacionais sobre o meio ambiente. *Nucleus*, v.5, nº 2. Recuperado el 27/12/2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4033613>>.
- Tezani, C. (2004). *As interfaces da pesquisa etnográfica na educação*. Artículo presentado à Revista de Humanas da UFSCar. Recuperado el 05/11/2011, de: <<http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/1237/1050>>.

- Tilbury, Daniella (2006). Australia's Response to a UN Decade in Education for Sustainable Development. *Australian Journal of Environmental Education*, volumen 22, número 1, págs.77-81. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtYSince_2005&id=EJ843349>.
- (2007). Monitoring and Evaluation during the UN Decade of Education for Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*. Volumen 1, número 2, páginas: 239-254. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtYSince_2005&id=EJ911264>.
 - (2009). Tracking Our Progress: A Global Monitoring and Evaluation Framework for the UN DESD. *Journal of Education for Sustainable Development*, Volumen 3, número 2. Recuperado el 23 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtYSince_2005&id=EJ863064>.
 - (2012). Learning to Connect: Reflections along a Personal Journey of Education and Learning for a Sustainable Future in the Context of Rio + 20. *Journal of Education for Sustainable Development*. Recuperado el 11/2013 de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtYSince_2005&id=EJ964582>.
- Tilbury, D., Ferreira, J.A. and Ryan, L. (2007). Planning for Success: Factors Influencing Change in Teacher Education. *Australian Journal of Environmental Education*. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtYSince_2005&id=EJ833282>.
- Tilbury, D. and Wortman, D. (2008a). How Is Community Education Contributing to Sustainability in Practice? *Applied Environmental Education and Communication*, v7 n3 págs. 83-93. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtYSince_2005&id=EJ884478>.
- (2008b). Education for Sustainability in Further and Higher Education: Reflections along the Journey. *Planning for Higher Education*. Recuperado el 11/2013, de: <http://eric.ed.gov/?q=Sustainable+Development&ff1=autTilbury%2c+Daniella&ff2=dtYSince_2005&id=EJ807183>.
- Toro, F. (2011). La geografía como un saber necesario para la sostenibilidad: Consideraciones a propósito de las propuestas educativas de Edgar Morin. *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 49. Recuperado el 11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=693308&bd=GEOURBI&tabla=docu>>.
- Ull, M.A., Martínez, M. P., Piñero, A. y Aznar, Pilar (2010). Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en Europa: compromisos institucionales y propuestas curriculares. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, (Extr.): 413-432. Recuperado el 05/11/2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=650948&bd=EDUCAC&tabla=docu>>.
- UNESCO (1975). *Carta de Belgrado*. Recuperado el 21 de noviembre de 2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772sb.pdf>>.

- (1977). *Conferencia de Tbilisi*. Recuperado el 10 de mayo de 2011, de: <unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>.
- (1990). *Declaração Mundial sobre Educação para Todos (Conferência de Jomtien)*. Tailândia. UNESCO. Recuperado el 10 de diciembre de 2011, de: <<http://www.unesco.org.br/publicação/doc-internacionais>>.
- (2002). *Education for Sustainability, From Rio to Johannesburg: Lessons Learnt from a Decade of Commitment*. UNESCO, París. Recuperado el 15 de septiembre de 2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127100e.pdf>>.

UNESCO (2005): *United Nations Decade of Education for Sustainable Development: International Implementation Scheme*. Paris. Recuperado el 15 de septiembre de 2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654e.pdf>>.

- (2008). *Los dos primeros años del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)*. Paris. Recuperado el 30 de noviembre de 2012, de: <unesdoc.unesco.org/images/0015/001540/154093s.pdf>.
- (2009a). *Análisis de los contextos y estructuras de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2009: Principales Conclusiones*. Recuperado el 30 de noviembre de 2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001877/187757s.pdf>>.
- (2009b). *Declaración de Bonn*. Recuperado el 15 de septiembre de 2012, de: <<http://www.esd-world-conference-2009.org/es/documentos.html>>.
- (2010). *Principales ejes de acción para la segunda mitad del decenio de las Naciones Unidas de la EDS (2010-2015)*. Recuperado el 15/12/2012, de: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002154/215466s.pdf>>.

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA. Recuperado el 25 de noviembre de 2012, de: <<http://www.iucn.org/es/>>.

Vázquez, E. (2012). El tratamiento interdisciplinar de lo eco-sostenible en la enseñanza secundaria: un estudio de casos. *Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado*. Granada, v. 16, n. 2; págs. 165-192. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART10.pdf>>.

Vega Marcote, P. y Álvarez Suárez, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles: Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2): 245-260. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=EDUCAC&id=627473>>.

Vieira, E. (2005). Educação ambiental como ferramenta para o desenvolvimento sustentável. *Geografia*, vol. 30, nº 2, págs. 271-284. Recuperado el 27 de diciembre de 2013, de: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1349600>>.

Vilches, A., Gil-Pérez, D. (2010). ¿Cómo puede contribuir la educación a la construcción de un futuro sostenible? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 7(Extr.): 297-315, 70 Ref. Recuperado el 05 de noviembre de 2013, de: <<http://bddoc.csic.es:8080/ver/ISOC/revi/3242.html>>.

Villavicencio Calzadilla, P.M. (2013). La Contribución al Desarrollo Sostenible del Mecanismo para un Desarrollo Limpio. Tesis Doctoral. Universitat Rovira I Virgili. Departament de Dret Públic Recuperado el 03 de diciembre de 2013, de: <<http://hdl.handle.net/10803/129169>>.

ANEXOS

ANEXO 1:

DISEÑO DE LA ENTREVISTA

Entrevista: responsables técnicos de los Proyectos de Educación Ambiental (EA) del Ayuntamiento de Valencia

I- ORIGEN DE LOS PROYECTOS:

- ¿Cuál fue la motivación para iniciar los proyectos de EA en el Ayuntamiento de Valencia? (inicio de los proyectos de EA con las escuelas- cómo todo empezó?)

- ¿En qué se basan los proyectos? En propuestas de instituciones educativas y ambientales locales o instituciones de ámbito superior (Generalitat o Ministerios)?

- ¿Quién/quienes elaboró la propuesta de implementación de los proyectos?

¿Qué grado de importancia tiene el desarrollo de los proyectos de EA para el ayuntamiento?

¿Cuáles son las metas a corto y largo plazo?

¿Hay vinculación de los proyectos con las políticas ambientales y educativas locales?

¿Cuál es su evaluación personal de la calidad de los proyectos de EA y de su importancia para la ciudad de Valencia?

II- IMPLICACIÓN INSTITUCIONAL:

¿Dentro de la jerarquía de prioridades del Ayuntamiento de Valencia (del sector Educación), cuál es la importancia dada a los Proyectos de EA? ¿El presupuesto destinado es adecuado?

¿Cuáles son las dificultades que más se depararon a la hora de definir, elaborar e implementar los proyectos de EA? ¿Cómo las solucionaron?

¿Hay la cooperación de otras instituciones gubernamentales (Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Educación y Generalitat Valenciana u otras) a la hora de llevar a cabo los proyectos en EA?

¿Cómo se da la aceptación de los proyectos por las escuelas? ¿Cuál fue su alcance?

¿Cuál es la equipo humano responsable de la implementación de los proyectos e EA?
¿Se necesitó la tercerización de alguna función en el proceso de implementación (empresas, ONGs, Fundaciones...)? ¿Cuáles?

III- LÍNEAS DE ACCIÓN:

¿Cuáles fueron las líneas de acción en el proceso de implementación de los proyectos en EA en relación a?:

- coordinación, formación e información;
- las escuelas participantes;
- los representantes políticos responsables de la experiencia;
- soporte técnico, soporte pedagógico, soporte económico;
- distinción e reconocimiento público;
- puente entre escuelas y el ayuntamiento;
- sistemas de evaluación.

¿Cómo evalúa la existencia de líneas de acción? ¿Cuáles fueron las más importantes? ¿Cuáles faltan? ¿Qué necesita el Ayuntamiento para una mejor implementación?

IV- METODOLOGÍA PROPUESTA A LAS ESCUELAS:

¿Qué grado de compromiso fue exigido a las escuelas implicadas?

¿Se ha establecido una relación de diálogo entre el ayuntamiento y las escuelas implicadas? ¿Cómo se dio este diálogo?

¿Quién propuso la aplicación de los proyectos a la escuela(s)? (la propia escuela, el ayuntamiento, una ONG, una empresa...)

¿Cuáles fueron los fundamentos teóricos y los textos de referencia?

¿Cuál es el grado de autonomía de las escuelas en la implementación de los proyectos de EA?

¿Cómo se garantiza la coordinación entre las escuelas?

V- RESULTADOS:

¿Cómo ustedes ven todo este proceso de implementación de los proyectos de EA?

¿Cómo ustedes ven la participación de las escuelas? ¿Cómo evalúan el proceso de implementación de los proyectos en las escuelas?

¿Cuáles son las posibles tendencias en relación a futuros proyectos? ¿Qué metas tiene el Ayuntamiento?

ANEXO 2:

- TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA

RESPONSABLES TÉCNICOS DE LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL LLEVADOS A CABO POR LA CONCEJALÍA DE EDUCACIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA

Entrevista realizada el día 14 de septiembre de 2012 a los responsables técnicos y políticos de los proyectos de Educación Ambiental de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, concretamente del Sector de Proyectos Educativos de Educación Ambiental.

Entrevistadora: ¡Buenos días!

Entrevistado A: ¡Buenos días!

Entrevistado B: ¡Buenos días!

Entrevistadora: Primero y antes de empezar, quiero deciros que se trata de una conversación, donde vamos estar manteniendo un diálogo abierto, y que cualquier duda que tengáis cuando yo planté alguna pregunta, podéis pedir que la aclare mejor.

Entrevistado B: Yo tengo una: responsables políticos no somos. Sólo somos responsables técnicos.

Entrevistadora: Ok. Sois los responsables técnicos de los proyectos. Los responsables políticos serían la Concejala o...

Entrevistado B: Sería la Concejala efectivamente, la alcaldía, etc. Somos incluso un tipo de técnico a nivel superior nuestro, porque un técnico de servicio o cosas de éstas ya tienen un cierto componente político, son nombrados a dedo.

Entrevistadora: Pero cuando me refería a político, era en el sentido de que ustedes también toman decisiones, elaboran los proyectos, están implicados

políticamente en el proceso de implementación de los mismos. No me refiero a política partidaria. Digo “político” porque estáis ahí implicados en los proyectos, como agentes políticos.

Entrevistado B: Sí, sí. En este sentido sí.

Entrevistadora: Para empezar quería que ustedes me contasen sobre el origen de los proyectos. Cuál fue la motivación inicial o motivaciones para empezar con los proyectos de Educación Ambiental en el Ayuntamiento de Valencia, concretamente en la Concejalía de Educación. ¿Cómo todo empezó, el origen, en qué contexto?

Entrevistado B: Bueno, si hablas del Ayuntamiento de Valencia, la Educación Ambiental no empieza en la Concejalía de Educación. Empieza un poco antes. Empieza en otras concejalías. La Concejalía de Devesa Albufera. Era la concejalía que se encargaba de la gestión del Parque Natural de L’Albufera, incluso antes de que fuera parque natural. Es ahí donde empieza la Educación Ambiental en el Ayuntamiento de Valencia. Entonces, eso sería hacia al año 80 [1980], una cosa así. En 1980. En este momento se pone en marcha y ya empieza hacerse, a diseñarse y se pone en marcha hacia al año 82 [1982].

Entrevistadora: ¿Y los programas y proyectos de Educación Ambiental se llevaban a cabo de la misma manera como se lleva actualmente con los centros educativos?

Entrevistado B: Era con las escuelas, pero era algo mucho más concreto. Era muy centrado en el espacio natural de aquello: en la Devesa. Porque se planteó ahí por dos razones: 1 (UNA)- Justificar: una manera de justificar entre comillas, quizás, el cambio del uso que se hacía de este espacio. Antes era un espacio utilizado como se fuera un jardín, sin ningún tipo de cortapisa, sin tener en cuenta sus valores ambientales, etc., etc. Entonces cambió la utilización, se reguló el uso, se prohibió el acceso a algunas zonas que eran muy delicadas. Se dejó acceder libremente a otras. Entonces, había que explicarlo, contarlo y explicar la alteración. No se podría hacer por decreto. Entonces eso fue la otra razón: alteraciones que eran absolutamente inexplicables, que una zona tan

interesante y con tantas posibilidades educativas estuviera sin utilizar. Pues eso empezó allí.

Entrevistadora: ¿Y la Concejalía de la Devesa Albufera pertenecía al Ayuntamiento de Valencia?

Entrevistado B: Sí, sí.

Entrevistadora: ¿Y estos proyectos tenían la colaboración de otras entidades locales o nacionales, además del ayuntamiento?

Entrevistado B: Después...unos años más tarde empieza una colaboración con la Generalitat Valenciana para realizar una especie de itinerario, porque en aquellos años lo que estaba de moda y era moderno, era participar de itinerarios de Educación Ambiental. Digamos que era el modelo con el cual se hacía Educación ambiental, sobre todo, en contacto con el medio, el salir del aula, ver las cosas, tocarlas. Entonces se hacía a través de un recorrido con paradas, que entonces se llamaba de "itinerario", que en España se lo introduzco Terradas,¹²³ un catedrático de Ecología de Barcelona. Creo que él hizo el primero itinerario en España. Y todos decimos: "qué cosa más interesante" y pensamos en hacer algo similar aplicado a lo nuestro.

Entrevistadora: ¿Y cómo esta propuesta llegaba a las escuelas?

Entrevistado B: Se ofertaba el itinerario a las escuelas, se hacía una oferta y las escuelas lo demandaban, se desplazaban ahí a la Devesa, se hacía una exposición ahí en la cual se partía, se hacía un recorrido; había un técnico ahí que se encargaba de hacer el recorrido por la Devesa. La verdad es que tenía, tenía no, tuvo bastante éxito. Funcionaba... **(En este momento interviene el entrevistado A):** ¿este es el cuadernillo que se hizo en el Casal D'Esplai?

Entrevistado B: No. Eso es un poco posterior. Sería hacia al año 83 [1983]. Lo primero mismo fue el itinerario. La gente pedía el itinerario, se desplazaban ahí, lo hacían y lo realizaban. Era solamente el itinerario, dedicado al espacio de L'Albufera, a contar lo que era la Devesa y porque se debía tratarla de esa manera; porque se la protegía y porque se había cambiado el uso que hasta

¹²³ Hace referencia a Jaume Terradas

ese momento se tenía, etc. Es muy sencillo de entender ahora, porque en aquellos momentos, la Devesa era totalmente accesible. Entonces estaba todo lleno de carreteras, de caminos; la gente metía el coche debajo del pino directamente; era un desastre absoluto. No habría durado más allá de 10 años, por erosión y, a parte de los incendios, que claro, eso ha cernido... pero bueno, se hubiera destruido, principalmente, por pisoteo. Además, en aquel momento el Ayuntamiento de Valencia tenía, y todavía sigue teniendo, bastante escasa conexión entre sus concejalías y, por ejemplo...bueno...pues...nosotros existíamos como si no existiera Concejalía de Educación y, sin embargo, no se conectaban. Nosotros hacíamos nuestro trabajo en la Devesa en aquellos momentos, y la Concejalía de Educación hacía lo suyo.

Entrevistadora: ¿Y la Concejalía de Medio Ambiente tampoco estaba presente ahí apoyando este trabajo?

Entrevistado B: ¿Concejalía de Medio Ambiente, dices?

Entrevistadora: Sí.

Entrevistado B: La Concejalía de Medio Ambiente no existía. Incluso el Casal D'Espalai, un edificio que se rehabilitó para que fueran los niños a dormir allí, comer y hacer las actividades es posterior a lo que estaba diciendo.

Entrevistado A: Pero muy poco hen?! Y el Casal D'Espali lo llevaba Juventud (*Concejalía de Juventud*), no Educación, ¿sabes? Y las personas que estaban ahí, sí que eran maestros y, en estos momentos, sigue llevándolo Juventud, no lo lleva Educación y a este Casal sigue yendo niños ahí a hacer recorrido.

Entrevistadora: ¿Entonces no hay vinculación entre las concejalías de Educación, Medio Ambiente y demás concejalías? ¿Una no se comunica con la otra para organizar proyectos de Educación Ambiental?

Entrevistado A: No, no. No nos comunicamos en absoluto (risas).

Entrevistado B: Antes sí que se comunicaban con Devesa Albufera. Los materiales didácticos, o mejor diciendo, algunos materiales didácticos que utilizaban los niños que iban ahí a la estancia en el Casal D'Espalai, los habían hecho conjuntamente con otras concejalías. Eso sí.

Entrevistadora: Entonces así empezó la historia de la Educación Ambiental en el Ayuntamiento de Valencia.

Entrevistado A y B: Sí, sí.

Entrevistadora: Y después, ¿cómo llegaron a este modelo de oferta educativa de proyectos de Educación Ambiental que tenemos ahora?

Entrevistado A: Más o menos a partir del año 88 [1988]. Puede ser que fuera el curso 87-88, más o menos hen?

Entrevistado B: Yo cuando entro en la Concejalía de Educación es en el curso 90-91 [1990-1991] y existían ya algunos programas de Educación Ambiental: uno que se llamaba “Calles Arboladas,” que seguimos teniendo, “Rally Natura,” uno sobre la depuradora, que ya no existe; uno sobre la gestión de residuos y otro como “jardines del real” que ya no existe tampoco. Estos proyectos existían cuando yo entro en la Concejalía de Educación.

Entrevistado A: Yo entro unos meses antes. Estoy durante dos años y pico y vuelvo a la escuela. He vuelto a la Concejalía de Educación hace 10 años más o menos.

Entrevistadora: ¿Y quién elaboraba estos proyectos en estos primeros momentos?

Entrevistado B: Estos proyectos que te he comentado eran elaborados por pedagogos, una psicóloga y maestros/as.

Entrevistadora: ¿Y los proyectos que tenemos ahora quién elabora?

Entrevistador A: El Entrevistador B.

Entrevistadora: ¿Y vosotros tenéis la colaboración de otros organismos locales en la elaboración de los proyectos? ¿Tenéis ayuda de ONGs o de asociaciones locales?

Entrevistado B: No (risas entre los dos entrevistados)

Entrevistadora: ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que vosotros se basan para elaborar los proyectos? ¿Cómo elaboran los materiales?

Entrevistado A: Hay algunos que vienen desde arriba, desde las órdenes políticas y nos dicen: “tienes que hacer un programa sobre esto” y entonces ya empiezas a recoger información, y hay otros pues que, el Entrevistador B tiene mucha información y considera que lo tiene que sacar. Entonces, más o menos es así que elaboramos los materiales.

Entrevistadora: ¿Y quién demanda que se lleven a cabo proyectos de Educación Ambiental, la propia Concejalía de Educación, la Generalitat Valenciana o el Ministerio de Educación, de Medio Ambiente?

Entrevistado B: Cuando empezamos, la Generalitat Valenciana no tenía estructura ambiental, o sea, dedicada al medio ambiente. La Generalitat es una institución joven. Empieza a constituirse a finales de los 70 [1970]. Entonces claro, es que ellos no tenían gente para eso. Nosotros del Ayuntamiento de Valencia tenemos más técnicos ambientales que ellos. La demanda viene de arriba, del Ministerio y así llega a nivel local, a nosotros.

Entrevistadora: Bien, esta preocupación por la Educación Ambiental, como ustedes me dijeron, empezó aquí en Valencia más o menos a partir de la década de los años 1980 impulsada por la Concejalía de Devesa Albufera. Ya los proyectos de Educación Ambiental tal como se lleva a cabo actualmente empezó en el año 1988..

Entrevistado B: Sí, sí. Bueno, quería dejar algo un poco claro y es que Educación [*Concejalía de Educación*] es un área muy poco dotada económicamente, en fin. Pero, tiene una ventaja: tienes una cierta libertad. Nosotros tenemos un cierto grado de libertad para hacer propuestas que consideremos interesantes. Por ejemplo: cuando empecé en la Concejalía de Educación puse dos áreas de trabajo con proyectos: un que era dedicado al paisaje de Valencia, el paisaje de la Comunidad Valenciana. Eran proyectos que consistían en recoger todos los paisajes de la Comunidad Valenciana que existían. Y el otro era dedicado al planeta como ambiente: los climas tropicales,

la Antártida, etc. Entonces, estas dos grandes líneas... eso se ha intentado desarrollar. También han llegado peticiones políticas como: "Hay que hacer algo sobre el agua", entonces algo sobre el agua, la información que tenemos suele ser escasa, ¿no? Entonces tú tienes que dar forma a esta propuesta para que tenga sentido técnico, sentido medio ambiental, etc. Eso nos ha permitido hacer cosas que eran convenientes hacer.

Entrevistadora: Entonces, la militancia política que tenéis, el compromiso con la Educación Ambiental les permitió llegar hasta el concejal, por ejemplo, y proponer estos proyectos, ¿no es así?

Entrevistado B: Sí. Pero no te lo creas que es algo que conseguimos directamente con la concejalía. Suele ser a través de un jefe de sección o jefe de servicio las órdenes de arriba y, bueno: tú haces una propuesta y después te tiene que aprobar. Tiene que aprobar los materiales que tú vas hacer, el dinero que vas a gastar para producirlo, etc. etc. Tiene que dar el visto bueno y decir: "esto es lo que quería que usted me hiciera," nos dice la concejalía.

Entrevistado A: Y se sale de tu propia cosecha, tú lo presentas. Entonces, si tienes suerte te lo aprueban (risas)

Entrevistadora: ¿Y en qué período se presentan las propuestas de los proyectos?

Entrevistado A: No hay períodos.

Entrevistado B: Es muy caótico. No está reglado. Nosotros tendemos a hacerlo fuera del curso escolar normalmente o ya cuando está todo encaminado, porque si no, no tienes tiempo.

Entrevistadora: Ahora me gustaría saber sobre el valor que tiene estos proyectos de Educación Ambiental para la Concejalía de Educación, ¿cuál es su grado de importancia?

Entrevistado B: Ahora tiene que contestarte **EL ENTREVISTADOR A** (risas), pero te lo digo que es muy escasa.

Entrevistado A: Sí, muy escasa. Ha habido periodos en que teníamos un poco más de presupuesto, períodos... En estos momentos ya es catastrófico; y sobre

todo, lo que gastan un poco más de dinero es a la hora de contratar monitores, porque si no tienes monitores ya no lo pueden llevar a cabo los proyectos en las escuelas, pero para materiales, normalmente es muy poco.

Entrevistado B: De todos los materiales que tenemos ahora, editados dignamente a color, una tapita dura para que los niños cuando manejen no se estropeen, sólo tenemos dos (2). Y el resto fotocopia. Muy caótico todo.

Entrevistadora: ¿Y alguna vez la Concejalía de Educación, desde el Sector de Proyectos Educativos, ha pensado en formar los profesores y profesoras para que ellos mismos desarrollasen los proyectos en sus aulas?

Entrevistado A: Eso ya se hizo. En el período académico 88-89 [1988-1989], los pedagogos, maestros y psicólogos eran los que hacían los proyectos, y luego viene el **ENTREVISTADOR B**, que es biólogo y entonces son ellos que hacen los proyectos en general. Los maestros nos formaban y preparaban a los maestros que estábamos allí y nos íbamos a las escuelas. Éramos los que llevaban los proyectos normalmente en las escuelas, pero de la noche a la mañana eso se prohibió y entonces los maestros volvieron a sus escuelas.

Entrevistadora: Pero, ¿por qué?

Entrevistado A: Razones políticas.

Entrevistadora: La Educación Ambiental es un tema transversal que en la práctica es tratado como una “asignatura a más.” En general se trabaja en un período prefijado del calendario escolar, o sea, no está integrado al currículo y no hay un trabajo interdisciplinar. ¿Ha habido algún momento en vuestra trayectoria como educadores ambiental en que se buscó realmente trabajar los proyectos con las escuelas implicadas de forma interdisciplinar

Entrevistada A: No. Los profesores ya se lo adaptan al periodo que ellos quieren y nosotros ya les decimos que sólo tenemos el período tal para hacerlo y se les interesan bien y si no, pues no.

Entrevistado B: Es muy difícil conseguir que la escuela trabaje la interdisciplinariedad, que se adapte para trabajar con temas transversales. Es difícilísimo. Sólo hemos conseguido un poquito en algunos casos donde nos

hemos dedicado una semana entera, en el caso de las selvas tropicales. Te metías ahí dentro del colegio y les obligabas un poco a que tuvieran que participar todos, porque tú les interrumpías en su aula y ahí no había más remedio que participar. Pero bueno, muy poco. Sobre los contenidos de los materiales están enfocados al enfoque interdisciplinar. Intentamos formar los monitores para trabajar los aspectos sociales, ambientales, políticos, etc. presentes en cada proyecto. Lo que pasa es que el tiempo que tiene ellos a la hora de trabajar es muy reducido.

Entrevistado A: Eso lo puedes ver en las evaluaciones que hacemos al final con los profesores. Como hay programas en que preguntamos: “¿Tiene alguna relación con su temario?” y ponen “No.” (risas).

Entrevistadora: ¿Y en relación a la receptividad en las escuelas de los proyectos, cómo lo reciben? ¿Cómo se da ese proceso de llegada a la escuela, las etapas que se han de pasar, criterios, etc.?

Entrevistado A: En el período académico 88-89 [1988-1989] se inicia yendo a las escuelas. Todo el personal responsable se presentaba en las escuelas que nos llamaban por teléfono y entonces nosotros nos presentábamos ahí y ofertábamos los programas. Íbamos dos personas cada vez y ofertábamos todo, no solamente los proyectos de medio ambiente, pero todos los proyectos que teníamos. Entonces, el profesorado preguntaba y nosotros les explicábamos y entonces ya solicitaban los programas que querían en este momento y nosotros ya hacíamos la programación y ya íbamos a implementar en las escuelas. Se daba muy pocos proyectos, porque éramos muy pocos. En aquella época creo que éramos 14 maestros y teníamos que ir hacer estos programas y ya posteriormente, pues, ya con un libro y otros materiales como tenemos ahora. Eso del libro como tenemos cada período, empezamos en el año 99 [1999].

Entrevistado B: Al principio, eso se dirigía a toda la comunidad, es decir, si venía alguien de Ontinyente pedir un programa, se le daba. Alguien de Burjassot, etc, etc. Cuando empezaron los problemas más económicos y también políticos de algún partido más estrecho de miras, digamos, entonces ellos empezaron a cerrar. En estos momentos sólo atendemos al municipio de

Valencia. En el día que se han ido, fuimos perdiendo posibilidades materiales y también proyectos y cursos.

Entrevistado A: Porque también era una forma de irse a un pueblo a conocerlo. Trabajabas con una escuela de un pueblo y se a ti te interesaba trabajar con ellos en otra cosa, te podían apoyar, cosa que ahora ya no se puede. Siempre te ponen un impedimento si el proyecto es externo a la ciudad de Valencia. En relación a tu cuestión, hay una serie de proyectos que consideremos que se puede seguir adelante con ellos, entonces eso se mantiene años tras año. Cuando se ve que un proyecto no tiene cabida, porque la gente no lo solicita, por ejemplo, entonces se retira. Luego, hay otros que por razones políticas se han retirado, por ejemplo, todos los de paisajes o muchos de paisajes valencianos.

Entrevistado B: Sí, sí. Una cosa absurda que nunca lo he entendido y creo que nunca lo voy a entender: la historia era de que como eran niños de Valencia, no podían salir de Valencia (risas); no podían conocer el paisaje del resto de la comunidad. Es absurdo, absolutamente absurdo, pero bueno... Casi tuve que ir a los tribunales por eso, pero... Por ejemplo: los niños de la ciudad de Valencia se les subvencionan para ir a esquiar y eso a mí me parece absurdo; absurdo que se subvencione ese deporte en un país como el nuestro y que, sin embargo, pongan cortapisas para conocer el paisaje de Morella, de Tabarga, las sierras de la Comunidad valenciana, etc. Entonces todos esos programas se eliminaron, nos dijeron que no. Dejaron solamente la "Comarca de L'Horta," que es municipio de Valencia: No salimos de dentro de la ciudad de Valencia. Es un criterio lamentable que se utiliza.

Entrevistado A: Y lamentablemente eso es político y luego también todos los proyectos de selva también.

Entrevistado B: Todo que no hacía referencia a Valencia se nos quitaron por razones políticas.

Entrevistadora: Entonces los proyectos a cada año sufren modificaciones: entran otros nuevos, continúan con algunos que ya estaban...

Entrevistado B: Hum (Sí)

Entrevistadora: ¿Y cómo se hace la formación de los monitores responsables de la implementación de los proyectos en las escuelas? Porque me habéis dicho que no son los profesores quien están formados para ello.

Entrevistado A: Normalmente nosotros pedimos que sean técnicos biólogos, geógrafos, algunos maestros y pedagogos. Algún año hemos tenido ingeniero de bosques, pero normalmente son biólogos. Entonces nosotros hacemos su formación. Yo soy encargada por la parte más pedagógica y el **ENTREVISTADO B**, por la parte más de la Biología.

Entrevistado B: No sólo biológica, pero también sociológica...y como se fuéramos un equipo de verdad, es decir, si tuviéramos...porque hay proyectos como el “Río Turia”, “El Agua y la Huerta” antes éramos un equipo amplio: había varios pedagogos, psicólogos, biólogos, etc. Aquello era un equipo de verdad, que se podía hacer Educación Ambiental con garantías, pero como ahora está tan reducido, tú tienes que hacer un poco de todo. Entonces, casi siempre procuramos hacer proyectos que salgan y que vean la realidad múltiple y que tiene muchos aspectos y tienes que averiguar su componente histórico, artístico, cultural, etc. Elaborar un proyecto es complejo, porque no es solamente hacer un proyecto de Biología al aire libre, que es como suele pensar la gente, o un itinerario ambiental. Tienes que estar preparado, tener formación de diversos campos, experiencia. Cuando me piden un proyecto yo digo “bueno, me va costar unos meses.” La productividad es de uno o dos proyectos por año.

Entrevistado A: Es que la parte administrativa de los proyectos también lo llevamos nosotros y hay muchas cosas que se tiene que hacer, no solamente estar aislado preparando este proyecto, sino que las llamadas de teléfonos, el mandar a los centros toda la información, contestar sobre la programación. No solamente es crear programas, sino también toda la parte burocrática.

Entrevistadora: ¿Cómo se da el contacto con los centros?

Entrevistado A: A través del libro con todos los proyectos educativos que la Concejalía ofrece, que en estos momentos ya no está en papel. Entonces se manda a las escuelas. Nosotros tenemos toda la relación de todos los centros de Valencia, no solamente escuelas, pero institutos, colegios concertados,

centros de PCPI, Universidad de Adultos, CRIS, todo relacionado a la enseñanza reglada. Entonces lo mandas a los centros y ellos ya lo solicitan. Hay una ficha que tienen que rellenar y ya lo solicitan. A partir de eso, ya empezamos a hacer la programación: tanto dinero tengo, tantos proyectos puedo hacer o tantos días puedo hacer.

Entrevistado B: Tantos grupos. En relación a los grupos también ha habido reducciones colgantes, porque antes admitíamos cualquier tipo de colectivo que tenía interés, porque es de educación y sensibilización ambiental y no tienes por qué quedarse en la educación formal. Pero, a la medida que fuimos perdiendo recursos, estamos un poco limitados a la Educación reglada.

Entrevistado A: Imagínate como referencia, como ejemplo: un casal faller que te pida un proyecto, por ejemplo, para visitar la ciudad de Valencia. Antes se podía hacer. También ir visitar el Ayuntamiento. Ahora es imposible que te lo aprueben.

Entrevistadora: ¿Y a partir de qué momento no se trabajó más con ámbitos no formales e informales de educación?

Entrevistado B: Eso creo que fue...la época esplendorosa fue en el año 1993-1994 y cuando llegó el PP y Unión Valenciana, empezaron a cortar más o menos en 1994-1995, por ahí.

Entrevistadora: ¿Y en relación a soporte técnicos, materiales que utilizáis para elaborar los proyectos?

Entrevistado B: Antes para elaborar los proyectos teníamos y seguimos teniendo una pequeña biblioteca. Ahora hay mucha información en internet. También vamos a seminarios y a congresos siempre que podemos y talleres para formarnos, claro. Pero, para toda esta formación tú lo pagas y, además, tienes que pedir permiso al ayuntamiento para esta formación.

Entrevistado A: Hoy llegamos a un punto que no podemos salir del despacho (risas) y estamos ahí.

Entrevistadora: ¿Y en relación a la cantidad de escuelas que solicitan los proyectos? ¿Cómo se da la receptividad de los proyectos?

Entrevistado A: Después te lo pasaremos los datos estadísticos desde el año 2002. Para que tengas una idea, el año pasado (2011-2012) fue un caso excepcional: solicitaron muchas escuelas, pero la pública se tiró para tras por los recortes, entonces ahí se nota, porque están los datos que lo confirman. Yo te puedo hablar del 80 % de la pública que se retiró.

Entrevistadora: ¿Y por qué esto ha pasado?

Entrevistado A: Vamos a ver... cuando se dijo que iba a haber recortes en los presupuestos para educación, una de las formas que tuvo el profesorado para ponerse en contra de estos recortes fue retirándose de las actividades que el ayuntamiento, me imagino que Generalitat y otros organismos ofertaban. Todo como medida de protesta.

Entrevistadora: ¿Y los profesores que participan en la implementación de los proyectos, participan dentro de su horario o no?

Entrevistado A: Es dentro de su horario. Se negaban a no participar de los proyectos porque eso representa una responsabilidad, dinero para el autobús y las escuelas cada día tienen menos dinero. Representa horas para ellos, porque se sales de dentro de la escuela se les pide mayor responsabilidad y entonces muchos justificaban: “tanta responsabilidad no queremos.” Al profesorado se les han rebajado los sueldos, se ha tirado muchos profesores a la calle. Normalmente es la gente más joven la que participa más en los proyectos. Entonces, si este año han tirado muchos interinos, me imagino que habrá menos solicitudes de gente que se mueve de una escuela a otra. Y con los institutos lo mismo. La pública este año no sabemos cómo va a ir. Por ahora nos parece que están pidiendo bastantes programas, pero puede ser que se retiren también como medida de presión.

Entrevistadora: ¿Qué tiene que cumplir las escuelas para que se les conceda un proyecto?

Entrevistado A: Es que tengamos dinero. Si tienes suficiente dinero, le das a todas las escuelas; si no tienes suficiente dinero, empiezas a recortar, al menos es una dura decisión que tomamos nosotros, las que han participado en años

anteriores, no participarán ahora. También por orden de solicitud, los que primero llegan; o, por ejemplo, hay proyectos que lo piden para cinco grupos y solamente se puede dar a uno. Entonces, dentro de este centro, seleccionas a uno.

Entrevistado B: También tienes que observar a las escuelas y a los profesores que se implican para que el proyecto sea efectivo. La estructura de los proyectos está montada por lo menos para que el profesor tenga poca participación. Realmente quien lo hace, quien lo lleva a cabo es el técnico nuestro. Entonces, algo les llega a los destinatarios; es menos, desde luego, sobre todo porque no tiene ni un antes ni un después; entonces es difícil que pretendas hacer con tus alumnos esta función, en el caso del profesor.

Entrevistadora: Una vez seleccionadas las escuelas, ¿qué pasa después?

Entrevistado A: Se les envía un correo electrónico en estos momentos, porque antes era un fax, dando la fecha, el horario, observaciones de cada uno de los programas y nuestro teléfono. Si ellos tienen algún problema, nos llaman. Luego hay programas que desde nuestro sitio ya llamamos, porque siempre hay dificultades, porque puede ser que tengan que tomar un metro, tren; entonces hay algunos que tenemos que tener una comunicación directa por teléfono y a otros que no, porque ya están muy claros.

Entrevistado B: La verdad es que lo que hacen después es lo que no tenemos controlado. Esa es una de las cosas que peor hemos hecho: el antes y el después.

Entrevistadora: ¿Y hay una evaluación del proyecto?

Entrevistado B: Hay una evaluación que le pedimos al profesor y anteriormente en algunos proyectos hicimos también la evaluación del alumno.

Entrevistado A: Y luego hay también la evaluación de los monitores, porque ellos también todos los días hacen una evaluación del programa que han hecho. Una autoevaluación.

Entrevistadora: ¿Y cuál es vuestra evaluación de los proyectos?

Entrevistado B: Desde luego es cualitativa. Yo creo que para algo puede servir. Nosotros ponemos un granito de arena y con más granitos a lo mejor... es algo colectivo, depende de todos.

Entrevistado A: Desde el momento que te lo solicitan, normalmente la gente sabe de lo que va el programa; entonces sería una especie de evaluación que, cuando tú ves que empieza a decaer por solicitudes... No es lo mismo que nazca y le cueste subir, que lo conozcan, que normalmente tengan solicitudes. Los primeros años son difíciles, pero luego ya empieza a tener una estabilidad y una subida. Y si tú ves que un programa baja, es porque ese ya no le interesa a la gente, mejor retirarlo o transformarlo.

Entrevistadora: ¿Y cuáles son las dificultades que vosotros tenéis durante todo el proceso de implementación de los proyectos? ¿Cómo intentan solucionarlas?

Entrevistado B: Yo diría que son dificultades económicas, medios humanos, pues estamos muy aislados. Institucionalmente no hay apoyo y después lo que has preguntado también, la repercusión de lo que hacemos y eso es muy difícil medirlo y nos frustra también. Tú puedes tener un criterio muy claro, pero tienes que contrastarlo y verlo en la realidad. La participación de las escuelas muy activamente no es muy alta. Suele ser no más de 20 y 30% que realmente se impliquen.

Entrevistado A: Hay escuelas que como tienen que sacar al alumnado fuera de la escuela, pues les interesa tener los proyectos. Entonces hay de ese tipo y hay gente que sí que se implica y trabaja antes y trabaja después, pero lo que estaba diciendo el **ENTREVISTADO B**, uno, dos, siete, depende del proyecto.

Entrevistadora: En relación a proyectos futuros, ¿cuáles son las metas a corto y a largo plazo para la continuidad de los proyectos de Educación Ambiental? ¿Qué perspectivas tenéis?

Entrevistado A: (risas) que nos cierren el local (risas).

Entrevistado B: Yo tengo unas perspectivas muy negativas y creo que esto no continuará mucho tiempo. Es algo muy incierto. El Ayuntamiento ciertamente

seguirá con los programas que tienen en los parques naturales que es donde se han concentrado. Tienen también algún programa sectorial y poco más.

Entrevistadora: ¿Y sobre la Agenda 21 Escolar, vosotros tenéis conocimiento de cómo va este proceso aquí en la ciudad de Valencia?

Entrevistado B: Valencia al principio se apuntó a la Agenda 21 y ahora creo que le denunciaron los ecologistas por no hacer nada. Ellos firmaron, pero se salieron y no hay continuidad con esto.

Entrevistadora: Si continuáis, ¿qué tendencias hay ahora? ¿Qué piden las escuelas?

Entrevistado B: El mundo de la educación está muy convulso ahora. Es muy difícil percibir lo que es que puede querer la gente en mi opinión.

Entrevistadora: ¿Y desde el ayuntamiento, se solicita algo distinto en relación a la Educación Ambiental?

Entrevistado B: Este año no han dicho que deberíamos enfocar más, trabajar más con cambio climático.

Entrevistado A: Y también ahorro de agua y electricidad, pero ya se lo llevaba una empresa que trabajaba con las escuelas, pero ahora nos piden porque no sabían que existían, porque lo lleva otra Concejalía.

Entrevistadora: ¿Qué pensáis que es necesario para que la Educación Ambiental cambie, qué medidas, qué actitudes?

Entrevistado B: Implicación del profesorado, trabajando conjuntamente y quizás, dirigiéndonos a ellos, cosa que ahora no hacemos y también motivándolos. Por último, dando las condiciones materiales para hacerlo. Es muy difícil para ellos montar sus unidades didácticas, preparar itinerarios, etc.

Entrevistado A: Es mucho tiempo para el profesorado para preparar todo.

Entrevistadora: ¿Y cuál es o cuáles son, en vuestra opinión, los puntos más difíciles para el trabajar de manera interdisciplinar?

Entrevistado A: Cuesta mucho y además, se estás en un centro tú sola, tienes el problema que te hundes, porque puedes intentar trabajar un año, dos años, pero en el tercer año ya no tienes fuerza. Necesitas de una coordinación con el profesorado y esto está quemando muchos profesores, muchos centros.

Entrevistadora: ¿Y ustedes ven necesario una conexión entre las concejalías de Educación, Medio Ambiente y otras concejalías en la elaboración y puesta en marcha de programas y proyectos de Educación Ambiental?

Entrevistado B: Un ejemplo es la Concejalía de Juventud que trabaja con proyectos de Educación Ambiental y otros e incluso con asociaciones, con gente organizada. Programas en el Parque de Marxalenes, en el Casal D'Esplai y es un absurdo que no haya una vinculación con la de Educación y otras. Incluso tiene más presupuesto que nosotros. Educación siempre es un pariente pobre en las políticas públicas y no sé por qué. La Concejalía de Juventud tampoco sé porque tiene más recursos. Entonces nos toca utilizar bien los recursos que hay.

Entrevistado A: Y también desde Parques y Jardines, por ejemplo, también se hacen cosas y te enteras cuando te enterar. Hay gente de Historias, Museos que llevan proyectos, pero está todo muy separado. No hay comunicación. Es un mundo aislado.

Entrevistadora: Muchísimas gracias.

ANEXO 3. CUADERNILLOS DE LOS PROYECTOS:

DISPONIBLE EN LA PÁGINA WEB:

OFERTA FORMATIVA DE LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL:

http://www.valencia.es/ayuntamiento/proyectos_educativosv4.nsf/fCategoriaVistaAcc?readForm&Vista=vListaProyectosAreaacc&Categoria=Proyectos%20por%20Area&bdOrigen=ayuntamiento/educacion.nsf&nivel=8&lang=1&idapoyo=C12572CF00298227C12572C90029EA7E>.