

LA ADECUACIÓN PEDAGÓGICA DE LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA A LOS PRINCIPIOS DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Alessandra Carvalho de Sousa

Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología do Rio Grande do Norte IFRN

E-mail: alemelcarv@gmail.com

Fecha de recepción: 3-12-2015

Fecha de aceptación: 24-3-2016

Resumen

La temática central de este artículo está vinculada a la comprensión de la educación como herramienta esencial para el desarrollo sostenible y presenta los resultados de un trabajo realizado en el ámbito del Programa de Doctorado en Cooperación al Desarrollo de la Universitat de València, defendido públicamente en noviembre de 2014. Se trata de una investigación analítico-crítica, cuyo objeto de estudio se centró en analizar la adecuación pedagógica de los proyectos de Educación Ambiental llevados a cabo por la Concejalía de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Valencia, a los principios pedagógicos de la Educación para el Desarrollo Sostenible (complejidad e interdisciplinaridad, constructivismo, criticidad y diálogo), en el marco del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Los resultados fueron obtenidos mediante un trabajo de naturaleza cualitativa y de un análisis etnográfico por categorías analíticas, fundamentadas teóricamente en los principios mismos de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

Palabras clave: Educación para el Desarrollo Sostenible; Educación Ambiental; complejidad; interdisciplinaridad; criticidad; diálogo

THE CHALLENGE' S CLOUD OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: ANALYTICAL-CRITICAL RESEARCH PROJECTS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE TOWN HALL OF VALENCIA, SPAIN

Summary

The central theme of this article is linked to the understanding of education as essential tool for sustainable development tool and presents the results of the work done in the field of the PhD Program in Development Cooperation of the Valencia University, defended publicly in November 2014 (as a thesis). This is an analytical and critical research, which studies focused on analyzing the educational adequacy of environmental education projects undertaken by the Department of Environmental Education of the City of Valencia, to the pedagogical principles of education for Sustainable Development (complexity and interdisciplinary, constructivist, critical and box), under

the Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014). The results were obtained through a qualitative and ethnographic analyse with analytic categories, theoretically grounded in the very principles of Education for Sustainable Development.

Key words: Education for Sustainable Development; Environmental Education; complexity, interdisciplinarity, constructivism, criticality, dialogue.

ADAPTAÇÃO PEDAGÓGICA DO PROJECTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA CIDADE DE VALÊNCIA PARA OS PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Resumo

A temática central deste artigo está vinculada à compreensão da educação como ferramenta essencial para o desenvolvimento sustentável e apresenta os resultados do trabalho realizado no âmbito do Programa de Doutorado em Cooperação para o Desenvolvimento, da Universidade de Valência, defendido publicamente em novembro de 2014. Trata-se de uma pesquisa analítico-crítica, cujo objeto de estudo centrou-se em analisar a adequação pedagógica dos projetos de educação ambiental desenvolvidas pela Secretaria de Educação Ambiental da Cidade de Valência, aos princípios da educação para o Desenvolvimento Sustentável (complexidade e interdisciplinaridade, construtivismo, criticidade e diálogo), no marco do Decênio da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014). Os resultados foram obtidos através de um trabalho de natureza qualitativa e de uma análise etnográfica categorias analíticas, teoricamente fundamentadas nos próprios princípios da Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

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

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

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo fue construido con el propósito de presentar los resultados de una investigación analítico-crítica de los proyectos de Educación Ambiental, llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia (España), en el ámbito del Programa de Doctorado en Cooperación al Desarrollo de la Universidad de Valencia. El objeto de estudio se centró en analizar la adecuación pedagógica de los proyectos a los principios de la Educación para el Desarrollo Sostenible, integrado a las discusiones el marco de la declaración del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS),¹

¹ 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 (2005-2014)*, y responsabiliza a la UNESCO para la elaboración de un Plan que enfatice el papel de la educación como herramienta indispensable para promover

que defiende la bandera de la educación como herramienta esencial para lograr el desarrollo sostenible.

Con esta finalidad, realizamos un estudio profundizado de cada uno de los principios de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS),² (a saber: *complejidad e interdisciplinaridad, constructivismo, diálogo y criticidad*), lo que nos dio el soporte teórico y metodológico necesario para la delimitación de las categorías de análisis de la investigación, de modo que pudimos, esencialmente, identificar cómo estos principios fueron teorizados y vivenciados en la práctica de los distintos proyectos analizados.

Las reflexiones oriundas de tal estudio, nos ha posibilitado ver que, trabajar con el análisis de proyectos en el amplio y complejo campo de la EA³, por ser una práctica educativa compleja y dialógica (Moreira, 2004), implica una serie de cuestionamientos sobre la relación entre la teoría del campo de la EA (que está en constante construcción), y la aplicación de esta teoría mediante la práctica. Estas indagaciones fueron las que nos han posibilitado analizar, comprender e interpretar:

- *¿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?*
- *¿De qué forma es concebida la relación entre teoría y práctica en los proyectos de Educación Ambiental analizados?*
- *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?*
- *¿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 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 través del planteamiento de estas cuestiones, pudimos analizar, bajo una mirada crítica y poscrítica de la educación, la práctica educativa más cercana a nosotros

el desarrollo sostenible. Recuperado el 26 de noviembre de 2015, de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf>.

² A lo largo del artículo utilizaremos el acrónimo **EDS** para referirnos al término **Educación para el Desarrollo Sostenible**.

³ A lo largo de todo el artículo utilizaremos el acrónimo **EA** para referirnos al término **Educación Ambiental**.

(implementación de proyectos educativos en Educación Ambiental en la ciudad de Valencia y pueblos alrededores). Asimismo, pudimos tener la constatación de que, en diversas ocasiones, la educación toma un camino que aumenta todavía más la distancia entre los educandos y los educadores/as, entre la teoría y la práctica, entre realidad y materias curriculares, entre voluntad y obligación, entre racionalidad y subjetividad. Observamos en la práctica, la inadecuación y el 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).

Es por ello que la investigación en EA, así como también en su campo conexo, en EDS, está construida en los escenarios donde los saberes pedagógicos deben convergir con los saberes “sociales” y “ambientales,” caminando entre todas las áreas del conocimiento, de manera que se pueda vivir y vivenciar la intredisciplinariedad, uno de sus principios pedagógicos. 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. Además, si la EDS 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, construimos de forma cooperativa y compartida un modelo de investigación de naturaleza cualitativa, que consideramos educativo-formativo en el ámbito de la Educación para el Desarrollo Sostenible, inspirada fundamentalmente en los abordajes del *paradigma de la complejidad*, (con base en estudio de las obras de: Galano, 2000; Loureiro, 2005; Morin, 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), entre otras obras recopiladas en un extenso trabajo de búsqueda y actualización sobre la temática.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS, CAMPO DE ACCIÓN Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

El primer aspecto metodológico del estudio estuvo relacionado a la aspiración que teníamos 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, realizamos 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 EDS (Bonil y Pujol, 2008).

El segundo aspecto metodológico consistió en realizar una investigación de naturaleza cualitativa, donde nuestros principales intereses han estado centrado en la

interpretación que los propios participantes (responsables técnicos y políticos de la implementación de los proyectos de Educación Ambiental de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, equipo docente y educandos implicados), 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, 2004).

Por tanto, fundamentados en esta comprensión, establecimos contacto con todos los sujetos 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 iban formando en medio a las conversaciones y encuentros en el campo de la investigación. Todas estas estrategias formaron parte del aspecto más importante de nuestros análisis: desarrollar un proceso de investigación centrado en el proceso, no solamente en los resultados, como en las investigaciones de naturaleza cuantitativa.

El tercero y último aspecto metodológico, estuvo relacionado con el método de investigación y las técnicas de recogida de datos utilizados en la investigación. Así, decurrente de nuestra opción metodológica en realizar un estudio cualitativo, realizamos 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, 1988:14)

Utilizar la etnografía como método en el campo de la educación, y en nuestro caso específico, en el campo de la EDS, implica estar sensible a un conjunto más amplio de informaciones que el campo educativo nos puede proporcionar. 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., pudimos analizar, comprender y describir lo que allí ocurre, tanto de manera explícita como de manera implícita. Nos apropiamos de todas ellas para comprender de la mejor manera nuestro contexto de investigación.

De esta manera, todos los aspectos metodológicos adoptados en este estudio nos permitió construir un proceso de análisis de los proyectos de EA de la Concejalía de

Educación del Ayuntamiento de Valencia,⁴ organizado en dos etapas: la primera, consistió 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. A continuación, en el Cuadro I, hicimos una breve descripción de los proyectos analizados y los objetivos para la implementación de cada uno de ellos.

**CUADRO I:
PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA CONCEJALÍA DE EDUCACIÓN DEL
AYUNTAMIENTO DE VALENCIA (CURSO 2012-2013)**

PROYECTO I: AVES EN LA CIUDAD	
Breve descripción	Objetivos
<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 y ESO.</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.
PROYECTO II: BASURAS Y RECICLADO	
Breve descripción	Objetivos
<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.

⁴ En el curso académico 2012-2013, las áreas contempladas fueron: Educación Ambiental (los 10 proyectos analizados), Educación en Valores, Educación para el Patrimonio Histórico-Artístico, Educación para la Salud, Educación por un Consumismo Responsable. Recuperado el 18 de noviembre de 2015, de: <[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)>.

PROYECTO III: CALLES ARBOLADAS DE NUESTRA CIUDAD	
Breve descripción	Objetivos
<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.
PROYECTO IV: CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD	
Breve descripción	Objetivos
<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.
PROYECTO V: EL PARQUE DE MARXALENES	
Breve descripción	Objetivos
<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.

PROYECTO VI: EL VIEJO CAUCE DEL RÍO TURIA EN BICI	
Breve descripción	Objetivos
<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.
PROYECTO VII: JARDINES: LA GLORIETA Y EL PARTERRE	
Breve descripción	Objetivos
<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.
PROYECTO VIII: LA COMARCA DE L’HORTA	
Breve descripción	Objetivos
<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.</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.

PROYECTO IX: LA HUERTA Y EL AGUA	
Breve descripción	Objetivos
<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.
PROYECTO X: POR LA SENDA DE LA CALDERONA	
Breve descripción	Objetivos
<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>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. <ul style="list-style-type: none"> - Practicar el senderismo. - Valorar el patrimonio físico y cultural.

Fuente: Por elaboración propia.

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 EDS había sido abordado, y relacionarlos con las categorías de análisis establecidas (véase en el Cuadro II a continuación), 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).

**CUADRO II:
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- CVC⁵			
- 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			

Fuente: Por elaboración propia.

⁵ Para cada CATEGORÍA DE VALORACIÓN CRÍTICA-CVC, hemos elaborado cuestiones que nos han permitido analizar de manera compleja, crítica e interdisciplinar la problemática de nuestra investigación.

3. DEL SABER DE PRODUCCIÓN AL SABER DE REFLEXIÓN: DESGLOSE DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La criticidad de los conceptos y de las categorías de análisis de la investigación, presentadas de forma resumida en los puntos precedentes, además de ayudarnos a encontrar respuestas a las diversas cuestiones establecidas y a comprender mejor nuestro objeto de estudio, reforzó la premisa de que la Educación para el Desarrollo Sostenible crítica, debe educar para la politización y construcción de una racionalidad cosmopolita hacia la comprensión del medio socioambiental como parte esencial de nosotros mismos, una idea que necesita, sobre todo, ser reforzada y trabajada con más profundidad, seriedad y compromiso por las instituciones a nivel nacional y local.

A través de la significativa recopilación teórica que hicimos de la temática y de la fuerza de las herramientas de recopilación de los datos, derivadas de nuestras opciones metodológicas (a ejemplo de la observación participante), pudimos analizar y comprender, principalmente, cómo los principios de la EDS eran teorizados y vivenciados en la práctica de los proyectos de EA llevados a cabo por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia (véase el resumen de los proyectos en el Cuadro I del párrafo anterior).

Fue ya en el primer contacto con el campo de la investigación pudimos constatar las debilidades y también las fortalezas del proceso de implementación de los proyectos, pues, aunque inmersos en un contexto político no favorable al avance de políticas públicas en el campo de la EDS y donde es notable la ausencia de un trabajo cooperativo entre las instituciones locales, el Sector de Proyectos Educativos de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia luchó en la búsqueda de nuevas formas de actuar en el camino de la sostenibilidad medioambiental a nivel local, desarrollando proyectos en el campo de la EA y en otras áreas desde 1988.

De ahí la importancia de nuestra investigación, no solo para la academia, pero también para el análisis de problemáticas socioambientales relevantes a nivel local. El análisis crítico del proceso de implementación de proyectos de EA en la ciudad de Valencia es mucho más que necesario, es una necesidad urgente, pues, ¿cómo dar sentido a prácticas educativas que se viene desarrollando durante décadas, si no hay una evaluación de su eficacia y contribución para la sociedad local? Además, el modelo de análisis propuesta en este estudio, también pretende ser modelo para futuras investigaciones en el análisis de proyectos educativos.

De esta forma, los resultados de la investigación presentados en este punto, representan, por un lado, los aprendizajes adquiridos en todo el proceso de investigación y, por otro lado, los hallazgos relacionados a las cuestiones y objetivos de la investigación, definidos mediante un proceso reflexivo y dialógico con las diferentes referencias bibliográficas y documentales derivadas del Estado del Arte y de técnicas de recogida de datos utilizadas en este trabajo (observación participante, análisis de documentos, entrevistas y notas de campo).

En relación a los primeros objetivos propuestos: OB.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” y OB.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, interdisciplinaria, constructivista y crítica,” en el Cuadro III, mostramos las premisas teóricas que preceden a estos objetivos y los principales resultados de los análisis con base en la observación participante en el campo de la investigación, en las entrevistas realizadas a los entrevistados claves (los responsables técnicos y políticos de la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia) y las notas tomadas en campo.

**CUADRO III:
PREMISAS TEÓRICAS RELACIONADAS A LOS DOS PRIMEROS OBJETIVOS DE LA
INVESTIGACIÓN Y PRINCIPALES RESULTADOS**

PREMISAS TEÓRICAS	
PREMISA 1: <i>En la práctica educativa, en diversas ocasiones, la educación toma un camino que aumenta aún más el distanciamiento entre educadores/as y educandos, entre teoría y práctica, entre realidad y disciplinas curriculares, entre voluntad y obligación, entre racionalidad y subjetividad.</i>	PREMISA 2: <i>Hay una inadecuación y un distanciamiento cada vez más profundo entre los saberes compartimentados de las materias escolares y las realidades cada vez más “polidisciplinares, multidimensionales, transnacionales, globales y planetarias” (Morin, 2004).</i>
PREMISA 3: <i>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.</i>	PREMISA 4: <i>Con la emergencia de la problemática socioambiental, se percibe un distanciamiento cada vez más grande entre teoría y práctica de los proyectos de EA, siendo necesario la construcción de una nueva praxis a partir de conceptos, metodologías y prácticas que cuestionen y deshagan tal separación.</i>
RESULTADOS RELACIONADOS AL OBJETIVO 1:	RESULTADOS RELACIONADOS AL OBJETIVO 2:
<i>- La relación existente entre la teoría y la práctica presentes en los proyectos de EA implementados por la Concejalía de Educación del Ayuntamiento de Valencia, se pudo percibir a través del análisis de los materiales elaborados para cada proyecto (cuadernillos y otros materiales) y de la ejecución de los proyectos por los monitores/as, donde se intentó transmitir para los educandos implicados, las temáticas específicas de cada proyecto, haciendo una conexión con los problemas concretos de la ciudad de Valencia, de España y del mundo. La contextualización que se hizo de estos problemas de forma interdisciplinaria es contemplada en el momento</i>	<i>- Con el análisis del proceso de implementación de los proyectos, tuvimos el propósito de provocar la creación de sentidos críticos sobre la EA y la EDS, que llevasen a la comprensión de la dimensión ambiental como un proceso abierto, complejo e interdisciplinario, donde todos los sujetos pudiesen participar activamente y de forma integral en la dirección de un nuevo estilo de desarrollo y de vida, que conduzca a la reflexión sobre los desafíos existentes en el camino de la sostenibilidad socioambiental. Bajo este propósito, pudimos ver que los materiales y la formación dada a los monitores/as estuvieron orientados en esta dirección.</i> <i>- El Sector de Proyectos Educativos de la Concejalía</i>

de la práctica de estos proyectos;

- Se verifica en la observación participante que: aunque la teoría y la práctica estuviesen relacionadas en la implementación de estos proyectos, elementos como: a) poco tiempo destinado a su implementación; b) falta de participación de los educadores/as de los centros escolares seleccionados; c) no continuidad del trabajo con las temáticas trabajadas en cada proyecto por los centros escolares al finalizar su implementación y la d) ausencia de un trabajo previo de las temáticas abordadas en el propio centro escolar, reafirman la argumentación presentada en la PREMISA 1;

- Los principios pedagógicos de la EA están plasmados en los materiales elaborados para cada proyecto, pero, como ya dijimos, el tiempo destinado a la práctica de cada uno de ellos y la falta de implicación de los centros escolares antes y después, no posibilita que este trabajo tenga una significación a 100% en la vida del alumnado, ni de la comunidad educativa;

- De acuerdo con los análisis que hicimos de los materiales (en este caso, de los cuadernillos utilizados para cada proyecto), comprobamos que: en relación a los fundamentos teóricos y metodológicos, los materiales estaban bien fundamentados; sus contenidos elaborados de forma interdisciplinar y las situaciones-problema y ejemplos prácticos contextualizados con las problemáticas reales del entorno, en este caso específico, de la ciudad de Valencia y pueblos vecinos (L'Horta Sud y Nord de Valencia). Además, las referencias bibliográficas utilizadas en la elaboración de los contenidos de cada cuadernillo dieron a los proyectos la consistencia epistemológica necesaria y exigida en proyectos de Educación Ambiental complejos, interdisciplinares, críticos y constructivistas.

- 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 la metodología utilizada. Previamente ya sabíamos por la "Entrevistada-Clave A", que los monitores/as recibían una formación didáctica

de Educación del Ayuntamiento de Valencia es el responsable por la elaboración de la oferta formativa de los proyectos de EA para cada curso lectivo y por su envío a los centros escolares públicos y concertados de la ciudad de Valencia durante el primer trimestre lectivo. Una vez enviada esta oferta formativa por áreas, las escuelas eligen los proyectos que más las interesan y envían sus solicitudes al Sector de Proyectos Educativos. Cuando 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).

- La Coordinación entre los centros escolares participantes fue nula. Los centros escolares no se comunicaban entre ellos en ninguna etapa del proceso (tanto en la selección como en la ejecución de los proyectos). El Sector de Proyectos Educativos mantuvo contacto con los centros educativos, pero solamente para dar informaciones sobre la práctica de campo. Además, este sector también no cuenta con la colaboración de otras entidades locales (ONGs, Asociaciones locales, otras concejalías, etc.) en la elaboración e implementación de los proyectos.

- Para que pudiésemos analizar las interrelaciones establecidas entre todos los sujetos implicados en ese proceso de implementación de los proyectos

en que prevalecía la metodología expositiva e interactiva. En la investigación de campo, pudimos constatar que los monitores/as trabajaron con ambas metodologías. Exponían los contenidos a los educandos, mediante el uso de los cuadernillos, powers points, imágenes y gravuras. Pero, diferente de un aula expositiva más tradicional, los monitores/as combinaban el aula expositiva con aspectos de la metodología interactiva: permitían la participación de los educandos y un ambiente propicio al debate para profundizar los temas específicos de cada proyecto. En algunos proyectos, observamos la aplicación de una metodología interactiva más “mecánica,” donde los educandos solo respondían a las preguntas que los monitores/as les hacían y nada más. Ya en otras prácticas, se dio la aplicación de una metodología interactiva más “abierta,” donde las cuestiones formuladas por los monitores/as abrían espacio al debate y provocaban una mayor participación de los educandos.

- El trabajo realizado por los técnicos responsables por los proyectos y los monitores/as responsables de su aplicación, se configura como innovador, porque intenta trabajar la EA contextualizada a los demás saberes, rompiendo así con el modelo fragmentado y compartimentado de las materias y la casi imposibilidad de cambios, que tanto en los ámbitos de educación formal, no formal e informal son vistos como algo común.

- La no trascendencia de los proyectos en los centros escolares al ser concluidos, revela lo expuesto en todas las premisas listadas. Además, no hay un interés por ninguna de las partes implicadas (tanto del ayuntamiento como de los centros escolares) en trabajar las temáticas abordadas por los proyectos de forma continuada e integrada al currículo de cada centro escolar, aunque la EA esté contemplada en la ley como un tema transversal. Mediante las entrevistas con los responsables técnicos de los proyectos, monitores/as y educadores/as de los centros escolares implicados, este fue el mayor problema indicado por todos/as en relación a la trascendencia de los proyectos analizados.

- De acuerdo con las observaciones realizadas por centro escolar, lo que podemos interpretar

analizados fue imprescindible 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 puntos importantes en la relación entre todos los sujetos participantes.

- En este proceso de análisis y observación, tuvimos en cuenta la premisa de que la Educación Ambiental 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 lejano y de los problemas derivados de las referidas relaciones y de sus consecuencias profundas para todos/as. En este sentido, la EA comprendida como una práctica que vincula el educando y su comunidad y contribuye al desarrollo de valores y actitudes que provocan un comportamiento direccionado al cambio y a la superación de los problemas socioambientales, ya que los sujetos implicados, mediante sus relaciones con los demás, con cosas y fenómenos adquieren habilidades necesarias para el referido cambio.

- De los 10 (diez) proyectos analizados, los únicos que hicieron una mayor problematización de las cuestiones, promoción del debate y participación efectiva de todos los sujetos implicados fueron: 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 fue muy significativo en lo que se refiere al trabajo de todos los aspectos y problematización de los mismos, a saber: aspectos sociales, ambientales, políticos, económicos, geográficos, históricos, culturales, etc. La complejidad inherente al tejido de las relaciones establecidas fue visible y todos los aspectos de la realidad estudiada estuvieron conectados.

- Sobre las dificultades, amenazas y debilidades del proceso de implementación de los proyectos de EA analizados, tenemos la siguiente narración:

[Entrevistado B] Cuando empezamos, la

de los datos obtenidos en las notas de campo, es que no hay una adecuación de las fases de estos proyectos a la realidad educativa. Los temas trabajados en los proyectos son temas que los educandos no han visto previamente en las asignaturas correspondientes, aunque reflexionen sobre las problemáticas reales de su entorno. Además, no existió un trabajo anterior ni posterior al proceso de implementación.

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).

- Las políticas públicas para la EA en el Ayuntamiento de Valencia son aplicadas por las distintas concejalías, como Concejalía de Medio Ambiente, Juventud, Cambio Climático, etc., pero no hay un trabajo cooperativo e integrado entre ellas en el campo de la EA. También no hay ninguna comunicación entre ellas en esta dirección;

- Por tanto, lo que pudimos constatar en la investigación de campo fue la nula cooperación e interacción a través de estrategias entre las diversas concejalías del Ayuntamiento de Valencia en lo que se refiere a las propuestas comunes en el campo de la EA. Además, no se constató cualquier contribución a los proyectos ya existentes en términos de materiales, recursos humanos, capacitación profesional, etc. Tal constatación nos condujo a reflexionar sobre la ausencia 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 son de todos/as. En el caso de la EA, estaríamos hablando principalmente de la implicación en coordinación entre las Concejalías y Ministerios de Educación y Medio Ambiente en el trabajo conjunto y articulado, ya que el amplio y complejo campo de la EA requiere un enfoque de trabajo transversal, que permita una mayor articulación y eficacia de las políticas establecidas, una mejor definición de los objetivos y de los contenidos de los programas y proyectos, además de una ajustada determinación de los recursos necesarios a su desarrollo.

- 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 de la EDS, ya que no se puede haber un cambio en esta dirección, si las comunidades locales no trabajan 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 modo que la participación de todos/as los sujetos de la comunidad sean garantizada de forma democrática, mediante las representaciones de las asociaciones de vecinos, ONGs, sindicatos, escuelas, centros de integración social, etc.

Fuente: por elaboración propia

Estos resultados nos conducen a resignificar nuestra mirada en relación a las discusiones producidas en plena conclusión del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible-DEDS (2005-2014) y a nos cuestionar sobre las metas establecidas para la segunda mitad del Decenio (Unesco, 2010) para la implementación de programas y proyectos educativos e investigaciones en el ámbito de la EA y de su campo conexo, la EDS. En este sentido, esta investigación, contruida en los escenarios donde los saberes pedagógicos convergen con los saberes sociales y ambientales, tiene el propósito de ser también un mecanismo activo y decisivo en las prácticas educativo-ambientales, donde se pueda percibir la conexión entre el conocimiento, la reflexión y la acción en un campo curricular de lucha como es nuestro campo de estudio.

Así, teniendo en cuenta estas cuestiones y pensando en la nube de compromisos que tenemos por delante, los objetivos de esta investigación nos ayudaron a analizar la práctica de los proyectos de EA desarrollados por el Ayuntamiento de Valencia, reflexionar sobre sus principios pedagógicos y contemplar a través de anteojos críticos las cuestiones y puntos de vistas construidos histórica y culturalmente, los cuales están impregnados en nuestras sociedades como saberes únicos. Además, no permitieron reflexionar sobre el papel de nuestra investigación en la comprensión crítica de la complejidad inherente a la EDS, visando cambios significativos de su propia práctica, no solo cambios formales, pero también en los ámbitos no formales e informales.

En relación a los últimos objetivos de la investigación **“Conocer y comprender las concepciones políticas y sociales contemporáneas presentes en las políticas públicas de la Educación Ambiental en la ciudad de Valencia”** y **“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,”** podemos decir que sus hallazgos nos dio los anteojos críticos necesarios al análisis de los proyectos y también necesarios a la construcción de un marco teórico más amplio y esclarecedor sobre la EDS (García y Muñoz, 2013; Freitas, 2013; Caurín *et.al.*), 2012; Tilbury, 2012, 2009, 2007, 2006; Hopkins, 2012; Huckle, 2012, 2008; Novo y Bautista-Cerro, 2012, Vilches y Gil-Pérez, 2010; Murga, 2009, 2008; Novo, 2009; Mayer, 2009; Gutiérrez, 2006) y otros autores(as).

Para el tercero objetivo, además de esta teorización, realizamos un análisis de las políticas y propuestas curriculares para la EA del Ayuntamiento de Valencia, las cuales son reflejos de las políticas y prácticas curriculares nacionales, expresadas en la Ley Orgánica de Educación (LOE), mediante concepciones explícitas e implícitas de EA y de la EDS presentes en esta ley nacional. Asimismo, estas políticas y prácticas curriculares son consecuencia del Congreso Internacional sobre la Educación y Formación Ambientales, celebrado en Moscú, en 1987, que provocó, en 1988, 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)⁶ y también contemplada por la ya referida (LOE)⁷, aprobada el 3 de Mayo de 2006.

Sobre el análisis de los desafíos de la EDS dentro del contexto del DEDS, la LOE la convierte en obsoleta, principalmente en lo que se refiere a las perspectivas de la educación actual, omitiendo en sus secciones las propuestas de prácticas socioambientales y su compromiso con una EA no solo vista como un simple tema transversal, que poca transcendencia tiene en la sociedad española y valenciana.

Es por ello que, en este ejercicio de resignificación de la mirada, presentamos a continuación, algunas consideraciones necesarias para la implementación de programas y proyectos de EA y EDS, fundamentados en las obras de autores/as que han teorizado y elaborado guiones metodológicos de implementación de programas y proyectos de EA y EDS, como Hopkins y Mckeown, (1999, 2002); Novo (1995, 2003); Gutiérrez y Prado Cruz (2004); Huckle y Sterling (1996); Shallcross (2004); Souchon y Giordan (1995), Izquierdo (2004); Mogensen y Mayer (2005); García (1994, 1995, 1998, 2001, 2002, 2004a y 2004b). Vale resaltar que estas consideraciones también son hallazgos de nuestro estudio teórico y metodológico realizado para intentar tener respuestas al cuarto y último objetivo de nuestra investigación. Son tan importantes cuanto los resultados empíricos de los primeros objetivos. Son ellos:

- El proceso de implementación de programas y proyectos de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible debe, en primer lugar, fomentar un proceso de concienciación entre todos/as los miembros de la comunidad educativa y las instituciones locales (ayuntamientos, asociaciones, sindicatos, ONGs...) donde la pauta principal sea reorientar la educación para lograr la sostenibilidad socioambiental, o sea, la educación como herramienta esencial en la promoción del desarrollo sostenible. Todos estos sujetos deberán estar concienciados sobre las relaciones críticas que existen entre la educación y el desarrollo sostenible, para que así, los programas y proyectos en el campo de la EA reflejen las problemáticas locales y superen los “muros” de las aulas.
- El término “Desarrollo Sostenible” es un concepto que carga consigo una gran complejidad y que está siendo ampliamente discutido y en evolución. De esta forma, así como lo es difícil definirlo, también es difícil enseñarlo. Más desafiante 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, aspectos sociales, culturales, económicos, políticos, etc. El gran desafío que tenemos como educadores/as ambientales es formular mensajes que ilustren tal complejidad, sin confundir al educando, de modo que este se sienta participante de ese ambiente complejo, y principal responsable de sus transformaciones.

⁶ Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. (BOE número 238 de 4/10/1990).

⁷ La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación es la actual ley orgánica estatal que regula la enseñanza en España en las diferentes franjas de edad, vigente desde el curso académico 2006/2007.

- Más allá del desafío que implica la implementación de la EDS en el sistema educativo actual, la real comprensión de la EDS aun representa un gran misterio para muchos gobiernos, instituciones locales y centros escolares, de la misma manera con que ocurre con la comprensión de la relevancia de las Agendas 21 Local y Escolar. Es verdad que muchos gobiernos, mediante sus ministerios expresaron formalmente sus aspiraciones en desarrollar programas y proyectos de EDS en sus centros escolares, pero pocas son las experiencias exitosas existentes.

De esta forma, sin modelos que adaptar y adoptar, los gobiernos y centros educativos deben trabajar juntos para crear un proceso que defina el verdadero significado de la EDS y su relevancia para cambiar sus contextos locales, de manera que estos cambios consigan dar inicio a un proceso de concienciación de los problemas socioambientales a nivel mundial, nacional y local. ¿Es una gran utopía? Sí, lo es. Es también un gran desafío. Pero, en esta dirección, es imprescindible que haya un proceso democrático, donde todos/as puedan reflexionar sobre lo que desean que las futuras generaciones sepan, descubran y valoren.

- La responsabilidad de mantener una sociedad informada y formada es de todos/as: ciudadanos, asociaciones locales, sindicatos, gobiernos municipales y estatales, gobierno federal, fuerzas políticas mundiales, etc. La combinación de la experiencia y de los recursos que disponen los gobiernos locales, provinciales y nacionales aumenta la posibilidad de construir un programa de educación exitoso y de alta calidad. Cada sector del gobierno puede desempeñar un papel en el proceso de reorientación de la EDS. Un ejemplo que explica lo que acabamos de decir fue lo ocurrido durante la reunión de la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, en 1992 (ECO-92), donde los concejales de medio ambiente tomaron la palabra y declararon que la educación, la consciencia y la capacitación eran las herramientas esenciales para lograr el desarrollo sostenible. Consideramos que tal actitud debe repetirse y perpetuarse de forma integrada, de manera que todos los miembros de la comunidad educativa puedan participar del proceso de implementación de programas y proyectos de EA y EDS, con el apoyo de las instituciones locales mediante un trabajo cooperativo.
- El desafío que tiene el DEDS para implantar a nivel mundial una nueva tendencia educativa, requiere un liderazgo responsable y una experiencia tanto en relación a los cambios educativos necesarios, como en relación al desarrollo sostenible. Insistir en esta dirección implica invertir en la formación y capacitación de profesores/as para que estos se conviertan en educadores/as ambientales “empoderados” y capaces de provocar cambios en los programas curriculares existentes.

Mediante un modelo de fortalezas, los educadores/as ambientales pueden contribuir para que la EDS esté presente en cada materia escolar y que los temas transversales sean trabajados de manera interdisciplinar. Tal modelo consiste en comprender que las fuerzas sincrónicas de las distintas materias escolares combinadas, pueden transmitir los conocimientos, problemáticas, temáticas y valores relacionados a la EDS de manera favorable. Sin embargo, el modelo de fortalezas requiere un modelo de formación en EDS adaptado a las problemáticas locales y un abordaje de los problemas nacionales y globales. Requiere también un compromiso firmado por las instituciones locales para implementar programas y proyectos de EA vinculados a las Agendas 21 Locales y Escolares. Es imprescindible que las comunidades locales tengan ya implementadas sus Agendas 21 para que la EDS sea realmente efectiva y tenga el apoyo institucional que necesita para su continuidad en el tiempo.

Además del esfuerzo de formar docentes, es necesario también que las instituciones de formación reorienten la educación vigente para la inclusión de la EDS en los planes curriculares. Pero, es cierto que la dificultad en hacer posible reformas educativas eficaces debido a la “imposibilidad lógica” o “duplo bloqueo” (Morin, 2004), “penetra” en el camino del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible como un inmenso obstáculo, ya que tal “imposibilidad lógica” o “duplo bloqueo” consiste en defender la idea de que no se puede reformar una institución, sin una previa reforma de las instituciones.

- Sobre la formación y capacitación docente en EDS, tiene un papel esencial las instituciones de formación docente – en el caso de la ciudad de Valencia, damos como ejemplo, los CEFIRES –, las cuales deben tomar posición para tomar decisiones en la reforma educativa necesaria. Los formadores/as de docentes son, en este sentido, agentes importantes para este proceso de cambio. Deben formar y capacitar nuevos docentes, ofreciéndoles un desarrollo profesional para los ya ejercen la docencia y también para los que aun no lo ejercen, pero que están recibiendo formación para ejercerla.⁸ Además, deben dar sus opiniones profesionales a las distintas concejalías y ministerios, pues los esfuerzos destinados a la implementación de la EDS a nivel global, nacional y local, necesitan programas cooperativos en todos los niveles de las instituciones públicas, concertadas y privadas de los gobiernos nacionales y locales.

⁸ En lo que se refiere a la formación y capacitación de los futuros docentes de Primaria y Secundaria, al contrario de lo que pasa en los másteres y otros centros de formación docente, que ofrecen una formación didáctica fragmentada y descontextualizada de las problemáticas reales de los educandos, la formación y capacitación docente debe estar fundamentada en los principios pedagógicos de la EDS. Los módulos de enseñanza no pueden continuar siendo fragmentados y compartimentados. Esto se puede cambiar mediante una reforma educativa que transforme radicalmente la propuesta pedagógica de los cursos de másteres y de los centros de formación docente en una propuesta didáctica orientada por los principios pedagógicos de la EDS. En este sentido, las instituciones deben cumplir con las determinaciones propuestas en los acuerdos nacionales e internacionales, como la “Carta de Aalborg” y los documentos oriundos de ella.

- Además de poner el interés en la formación y capacitación de educadores/as ambientales, también es importante dedicar esfuerzos en el desarrollo de los recursos financieros y materiales que envuelven implementar la EDS. Ya no se puede pensar la educación como la “hermana pobre” de las concejalías. La EDS tiene como uno de sus desafíos ofrecer una educación básica adecuada y de calidad, que, para ello, debe poner todos los recursos necesarios a la disposición de la educación, que es justo lo que la situación educativa actual necesita. La EDS, apoyada por las metas establecidas en Jontiem⁹ y reafirmadas en Dakar¹⁰, considera como objetivos urgentes para el cambio educativo a nivel mundial, formar, capacitar y contratar más educadores/as, reorientándoles en la dirección de la EDS.

Un ejemplo de buenas prácticas en este camino, es que muchos países están destinando un porcentaje de su PIB a la educación. Países como Brasil pretende destinar hasta el 100% de los royalties de petróleo para la educación. El camino para cumplir con las metas puestas desde la Eco 92 empieza por ahí: los gobiernos y las instituciones locales deben implicarse y dar prioridad a la educación, ya que tener un programa de EDS efectivo dependerá de los fondos económicos disponibles destinados por las instituciones nacionales y locales. En el ámbito nacional, los recursos financieros deberán costear los programas académicos, la administración y la formación de docentes. A nivel local, los recursos deben ser utilizados para financiar el desarrollo de programas académicos y los materiales que los acompañan, así como la formación y capacitación docente.

- Para que la EDS tenga éxito, deberá contar con el apoyo y colaboración de los gobiernos e instituciones nacionales, provinciales y locales. Los esfuerzos deben estar concentrados “hacia abajo” y “hacia arriba,” de manera que todos/as juntos: comunidad local, sindicalistas, profesores/as, directores y políticos puedan interpretar cuáles las necesidades que deben ser contempladas por las políticas públicas locales de forma urgente. Todos/as necesitamos experimentar cambios y correr riesgos para conseguir alcanzar nuevas metas educativas y de sostenibilidad. Además, necesitamos tener autoridad y apoyo de la comunidad educativa para cambiar el *statu quo* dominante. Los educadores/as deben gozar de la libertad para introducir nuevos tópicos y métodos pedagógicos, que rompan con la fragmentación y compartimentación curricular vigente.

Todas estas consideraciones tienen el propósito de contribuir para la praxis y para la creación de metodologías críticas en el amplio y complejo campo de la EDS. Podríamos continuar listando más consideraciones sobre la EDS, oriundas de la profundización y de las reflexiones sobre las perspectivas de la educación actual en el contexto de la EDS.

⁹ CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN PARA TODOS. Jontiem-Tailandia, 1990. Disponible en: <www.oei.es/quipu/marco_jontien.pdf>. Recuperado el día 18 de septiembre de 2015.

¹⁰ FORUM MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN. Dakar-Senegal, 2000. Recuperado el día 18 de julio de 2015, de: <unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121117s.pdf>.

Pero, teniendo en cuenta el valor de la experiencia y de la reflexión sobre la EDS, lo que nos gustaría es poder contribuir con la creación de un espacio de colectividad de conocimiento, que nos acompañe en nuestras investigaciones futuras, rompiendo con la tradición individualista e individualizante que envuelve el proceso de elaboración de investigaciones en el ámbito del posgrado, un proceso que poco refleje su real espíritu de aportación social y que, cada vez más, se va alejando de las formas experienciales y comunes que las nuevas realidades socioambientales nos exigen.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN: CONSIDERACIONES Y CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS DEL TRABAJO

Pensar sobre la EDS en la actualidad significa pensar en sus correlaciones con el reconocimiento científico; pensar en las vinculaciones que forman las características de las instituciones (escuela) y su organización curricular (propuestas curriculares); significa pensar cómo se organiza la sociedad actual y las implicaciones del sistema capitalista para el medio socioambiental. En este contexto político, científico y cultural de la problemática socioambiental, la EDS se configura como un área de una sólida historia en los debates científicos y epistemológicos. A pesar de todas las dificultades, la EDS ofrece elementos consistentes para mostrar que es una ciencia que se consolida cada vez más y presenta visiones alternativas y paradigmas consecuentes para la construcción de una sociedad sostenible. Además, es un área que sugiere el análisis de su trayectoria y recepción de investigadores/as para desvelar el proceso de constitución y consolidación de conceptos y concepciones como sostenibilidad y la propia comprensión de la EDS.

Asimismo, la EDS dialoga con los diversos conocimientos contemporáneos producidos por la ciencia en diálogo con los conocimientos populares y étnicos construidos en el cotidiano a lo largo de la historia. Un ejemplo de ello son las referencias bibliográficas utilizadas en esta investigación y los resultados obtenidos. Pero, la EDS tiene un fuerte componente utópico que nos lleva a cuestionar, si en estas realidades de tantas ilusiones con el sistema y sus instituciones, la ciencia de y para la sostenibilidad tendrá condiciones de agrupar nuevos/as investigadores/as dispuestos a innovar y enfrentar el actual modelo de sociedad. Es más o menos intentar responder a esta cuestión: ¿Cómo actuar delante de la “toda poderosa” ciencia direccionada al desarrollo bélico y económico, que quiere ser la única, la hegemónica y detenedora de los principios y métodos “correctos”, racionales y adecuados?

Es necesario tener la seguridad de que optar por la “ciencia sostenible” implica romper con un estilo de vida que puede costar muy caro a los sujetos e instituciones que de ella adherir. Implica transitar por un área científica y política con altos riesgos e incertidumbres. Por ello, la EA y la EDS poseen una trayectoria histórica que nos conduce a la comprensión de los riesgos e incertidumbres, de manera que podamos interpretar también sus fortalezas y oportunidades.

De esta forma, para que la ciencia contemporánea incorpore la EDS como la presentamos y la comprendemos en este trabajo – una modalidad de educación direccionada a la construcción de una sociedad más sostenible, justa, democrática y ecológicamente responsable – hay un camino muy largo que ya empezamos a recorrer. Si

tenemos en cuenta los desafíos ambientales planetarios y los desafíos socioambientales de España, de la Comunidad Valenciana y de la ciudad de Valencia, no podemos depreciar sus responsabilidades políticas y éticas en la producción de conocimiento tanto en la academia como fuera de ella, recordando siempre que no existe ciencia neutra, pero una ciencia que se construye.

La ciencia en la perspectiva de la sostenibilidad ambiental es una ciencia que experimenta, que busca, que duda de los resultados y de su aplicabilidad, pero que está convencida de su importancia, pertinencia y compromiso político. Por ello, en esta investigación, pensamos la ciencia en la perspectiva de la no neutralidad, lo que implica que el investigador/a también aprende al investigar y que la trayectoria y selección del objeto de estudio pueden facilitar sólidos elementos para mostrar que, a pesar de las dificultades, otra modalidad de ciencia fue, está siendo y continuará se consolidando en el camino de la EDS. En este sentido, nuestras consideraciones sobre las contribuciones y significaciones de nuestra investigación en el campo de la EDS son las siguientes:

- **Investigar sobre la EDS significa** caminar por un campo que surge como un elemento preponderante entre un futuro sostenible o un futuro caótico (Leff, 2001; Gil-Pérez y Vilches, 2005). La EDS es relevante porque pone en evidencia la necesidad de tratar con mayor claridad las interrelaciones presentes en los conflictos socioambientales, a través de la incorporación de problemáticas relevantes a nivel mundial, nacional y local en los programas curriculares en todos los niveles de enseñanza y modalidades de enseñanza.
- **Investigar sobre la EDS contribuye** para fomentar la participación de toda la comunidad educativa y grupos sociales en la reflexión sobre la educación actual y sus demandas, de manera que podamos tomar decisiones conscientes en la dirección de un mundo más sostenible. **Contribuye** para potenciar una coyuntura necesaria que provoque la creación de sentidos críticos; que conduzca a la comprensión de la dimensión ambiental como un proceso que incluye un conjunto de actores del universo educativo, con el propósito de potencializar el compromiso por parte de todos/as ellos de forma integral.
- **Investigar sobre la EDS de acuerdo con la perspectiva crítica, compleja, interdisciplinar y constructivista significa** pensar la realidad de manera compleja; definirla como una nueva racionalidad y como un espacio donde se articulan naturaleza, sociedad, valores, cultura, etc. Reflexionar sobre esta complejidad nos posibilita percibir la formación de nuevos actores sociales que se movilizan y luchan para conseguir un proceso educativo articulado y comprometido con la sostenibilidad socioambiental; que desarrollen procesos de participación apoyados por el diálogo, de manera a cuestionar los valores y las premisas que fundamentan las prácticas educativas en el ámbito de la EA.

- **Investigar sobre la EDS contribuye a la** delimitación de un conjunto de prácticas educativas mediadas por un proceso dialógico que fortalezca la corresponsabilidad de todos los sujetos implicados. La EDS es comprendida como un acto político direccionado al cambio social, mediante una perspectiva holística de la acción, que relaciona el ser humano, la naturaleza, la sociedad y el universo. Trabaja 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, de manera a promover un enfoque interdisciplinar que integre y construya saberes.
- La EDS 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 delante de las urgencias que se presentan para la construcción de la sostenibilidad económica, ecológica, social y cultural, sostenibilidades 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 ls complejos procesos de cambios en nuestra sociedad.**

*¿Y ahora qué? ¡Una nube de compromisos!*¹¹ Nosotros que estamos involucrados con el cumplimiento de las metas establecidas por el DEDS, ya empezamos a pensar en los desafíos que tal compromiso nos exige. Este fue 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 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

¹¹ Disponible en: <<http://www.oei.es/decada/boletin085.php>>. Recuperado el 10 de enero de 2016.

solidaria, que evite los desastres ecológicos y sociales y haga posible un futuro sostenible. (Boletín Nº 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)

El año 2014 (último año del Decenio de la EDS) empieza y 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*”¹², 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, lanzó en agosto de 2012, una red de centros de investigación, donde participan universidades e instituciones 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*,¹³ 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

¹² 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 2016.

¹³ Sustainable Development Solutions Network. A Global initiative for the United Nations. Disponible en: <<http://www.unsdsn.org>>. Recuperado el 11 de enero de 2016.

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, 2012:1).

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. En resumen, 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. Aquí nos deparamos con la nube de compromisos hacia la concretización de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Por ello, esta investigación intenta, con su propuesta de análisis de proyectos de EA y consideraciones para la implantación de políticas públicas direccionadas a la EDS, contribuir con el cambio Socioambiental que tanto España, Comunidad Valenciana y ciudad de Valencia necesita. Además, esperamos que nuestra propuesta de trabajo pueda servir de ejemplo para otros estudios e investigaciones en el área de la educación y áreas afines. Consideramos que este es el verdadero sentido social de esta tesis doctoral: ser diseminadora de buenas prácticas hacia la concretización y efectivación de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

- André, M.E.D.A. (1995). *Etnografía da prática escolar*. São Paulo: Papyrus.
 Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.

- 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>>.
- 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.
- 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>>.
- 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.
- Carvalho, I.C.M. (2004). *Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação*. Brasília: Ministério de Meio Ambiente.
- (2011). *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 5ª ed.
- 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>>.
- CNUMAD (1992). *Agenda 21*. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado e Meio Ambiente.
- 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>.
- Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (2012). *Manual de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- 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 práxis*. 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.
- 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. (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.
- 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, n.º 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>>.
- 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). *Educación y convivir en la cultura global: las exigencias de la ciudadanía*. Madrid: Morata.
- (2008). *Educación 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.
- 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.
- *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>>.
- 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>>.
- 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.
- 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=dySince_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=dySince_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>.
- 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, n°1-4.
- 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.
- 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). *Educación 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.

- 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.
- 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). *Educar 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.
- 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>>.
- 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.
- Sato, M. (et.al) (2001). *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. São Carlos: RIMA.

- Silva, T.T. (2001). *Espacios de Identidad: nuevas visiones sobre el curriculum*. Barcelona: Octaedro.
- 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.
- 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.
- 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.