



**UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

TESIS DOCTORAL

***Conciencia Ambiental***

***y***

***Formación de Maestras y Maestros***

**María del Carmen Acebal Expósito**

**Málaga 2010**



AUTOR: María del Carmen Acebal Expósito

Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga

ISBN: 978-84-9747-606-5



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:  
Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):  
[Http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es)

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización  
pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta obra se encuentra depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad  
de Málaga (RIUMA). <http://riuma.uma.es>



**UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ÁREA DE CONOCIMIENTO DE DIDÁCTICA  
DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES**

(Departamento de Didáctica de la Matemática,  
Ciencias Sociales y Ciencias Experimentales)

*Conciencia Ambiental*  
*y*  
*Formación de Maestras y Maestros*

**TESIS DOCTORAL**

**De**

**María del Carmen Acebal Expósito**

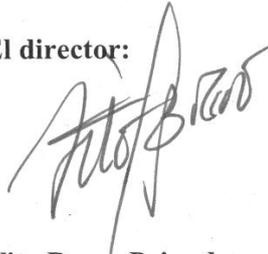
**Dirigida por el Doctor**

**Don Vito Batista Brero Peinado**

**Málaga 2010**

D. Vito Brero Peinado, director de la Tesis Doctoral titulada “CONCIENCIA AMBIENTAL Y FORMACIÓN DE MAESTRAS Y MAESTROS”, CERTIFICA que es autora D<sup>a</sup> María del Carmen Acebal Expósito, y AUTORIZA la presentación de la referida Tesis Doctoral para su defensa ante el Tribunal que ha de juzgarla.

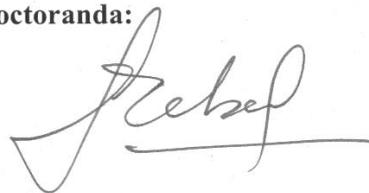
**El director:**



**Vito Brero Peinado**

Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales  
Profesor Titular de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la  
Universidad de Málaga

**La doctoranda:**



**María del Carmen Acebal Expósito**

Abril 2010

## AGRADECIMIENTOS

Es difícil precisar las personas a quienes debo agradecer por la realización de esta tesis, porque de manera directa o indirecta han contribuido a ello tantas como aquellas que han determinado el rumbo de mi vida.

De todos modos, concreta y significativamente, Vito Brero, mi director de tesis, quien ha logrado que perseverara en una línea de investigación que desde el primer momento supo identificar como característica a mi desarrollo profesional. Su constante estímulo, durante estos casi diez años, requiere un agradecimiento especial.

A los compañeros del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Málaga por sus propuestas, sugerencias y permanentes muestras de apoyo.

Por su parte, este trabajo ha necesitado de la colaboración de profesores y alumnos de las facultades de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga y la Universidad Nacional de Cuyo (Argentina), quienes me permitieron obtener información determinante.

A mi familia, quienes han soportado mis ausencias sin queja alguna, por el contrario, alentando el recorrido hacia la consecución de esta meta compartida y, sacrificado muchas veces su descanso en pro de mi trabajo.



A los que ya no están...

**¡Adiós, guarda forestal!**

“...fue la despedida de un muchacho que en el otro lado del océano pudo captar la llama que aún quemaba en la sangre de Generoso”.

La última noche que “el abuelo” habló lo hizo para recordar la reserva, su Sargento O`Con, y cuánto sería su énfasis que con su forzada voz aún logró transmitir su amor a la naturaleza a un grupo de adolescentes desconocidos que visitaban a un joven con el que compartía habitación. Le rodearon para escuchar atentamente sus relatos.

“Al siguiente día ya se estaban yendo, él a un sitio superior y el joven era dado de alta. Le besó en la frente, ya en la puerta se volvió y con dos gruesos lagrimones le dio aquel adiós que resumía su trayectoria: ¡Adiós guarda forestal! ...y que me conmovió por siempre”.

“Nos ha dejado un gran ambientalista. Gracias papá por haber hecho de mí lo que soy y perdóname por hacer tuyas mis utopías”.

María del Carmen Acebal

Junio de 2004 Málaga/Patagonia



# ÍNDICE



# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	17
<b>1ª Parte: Marco teórico</b> .....	23
<b>Capítulo 1</b> .....	25
Introducción .....	27
1.1. La investigación en el campo de la Educación Ambiental.....	29
1.1.1. Panorámica de la Educación Ambiental en España.....	32
1.1.2. Panorámica de la Educación Ambiental en Latinoamérica .....	34
1.2. Tesis Doctorales con temáticas relacionadas a nuestra investigación.	41
1.3. Tendencias actuales de investigación ambiental .....	46
1.4. Acerca de la Conciencia Ambiental .....	50
1.4.1. Definición y relación con la Educación Ambiental .....	50
1.4.2. Dimensiones de la Conciencia Ambiental .....	51
1.4.3. Niveles necesarios para lograr una determinada Conciencia Ambiental.....	53
1.4.4. Relación entre moralidad y conductas .....	55
1.5. Diferentes formas de entender el mundo.....	59
1.5.1. Introducción .....	59
1.5.2. Criterios morales .....	59
1.5.3. Antropocentrismo .....	60
1.5.4. Biocentrismo .....	62
1.5.5. Ética y Conciencia Ambiental .....	65
1.5.6. Acerca de la neutralidad de nuestros actos .....	66
1.5.7. Actitudes y conductas .....	68

1.6. Naturaleza y cultura.....	75
1.6.1. Generalidades .....	75
1.6.2. Crecimiento/Desarrollo .....	76
1.6.3. Nivel de vida/Calidad de vida .....	77
1.6.4. Desarrollo sostenible .....	78
1.7. El conflicto Norte-Sur y la Educación .....	81
1.8. La Educación Ambiental en la formación de las/os maestras/os .....	83
1.8.1. Inicios .....	83
1.8.2. La Transversalidad.....	86
1.8.3. La Transversalidad en la actualidad .....	98
1.8.4. Acerca de la receptividad del profesorado sobre las temáticas transversales .....	102
 <b>2ª Parte: Diseño y desarrollo de la investigación .....</b>	<b>105</b>
 <b>Capítulo 2 .....</b>	<b>107</b>
 2. Diseño de la investigación .....	109
2.1. Desencadenantes para el problema de investigación .....	109
2.2. Concreción de la investigación .....	117
2.2.1. Introducción .....	117
2.2.2. Generalidades de la Investigación Cualitativa .....	119
2.2.3. Validación de los datos. Triangulación .....	120
2.2.4. Categorización .....	122
2.2.5. Definición del problema .....	123
2.2.6. Percepciones .....	125
2.3. Las preguntas de investigación .....	126
2.3.1. Diseño del cuestionario .....	128
2.3.2. Aplicación del cuestionario .....	134

<b>Capítulo 3</b> .....	137
3. Análisis de datos.....	139
3.1. Dimensión afectiva: Actitudes y valores .....	144
3.1.1. Sensibilidad ambiental .....	144
3.1.2. Adhesión a valores proambientales .....	183
3.2. Dimensión cognitiva.....	199
3.2.1. Identificación de las fuentes de obtención de conocimiento .....	199
3.2.2. Identificación de contenidos propios de la Educación Ambiental ..	206
3.2.3. Identificación de actores favorables para el medio.....	231
3.3. Dimensión conativa .....	238
3.3.1. Decisión para conseguir y promover Conciencia Ambiental ..	238
3.4. Dimensión activa .....	263
3.4.1. Reciprocidad entre acciones y actitudes a favor del medio y su explicitación.....	263
<b>Capítulo 4</b> .....	303
4. Discusión, Conclusiones y Sugerencias .....	305
4.1. Discusión .....	305
4.2. Conclusiones.....	310
4.3. Sugerencias .....	314
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	317



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

# PRESENTACIÓN



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

## PRESENTACIÓN

Esta tesis doctoral resume un recorrido largo y diverso, pone de manifiesto aspectos del currículum oculto de la investigadora que, siempre presentes, reforzaron y refuerzan la labor profesional desarrollada en escenarios completamente diferentes, ya que iniciándose en “el Sur”, concretamente en diferentes provincias de Argentina, continúa ahora (desde el año 2000), en “el norte”, Málaga, España, pero siempre en el campo educativo recorriendo los diferentes niveles; primaria, secundaria, bachillerato, educación para adultos, formación profesional, universidad.

De tal manera, la mirada crítica o evaluación permanente de la labor docente han signado y orientado la investigación hacia el área de Didáctica de las Ciencias.

Se puede identificar el interés por la Educación Ambiental desde la pertenencia a un escenario complicado de la Patagonia Argentina, donde el avasallamiento tecnológico puso de manifiesto la fragilidad de unos ecosistemas humanos que pasaron de un modelo pastoril a un paradigma extractivo sin posibilidad de una adaptación gradual que les permitiera acomodarse a la nueva situación.

Es ahí, sin perder de vista la globalidad de la problemática, donde comenzamos a creer que sólo la instauración de la Educación Ambiental en el sistema educativo podría remedar cuestiones como aquella que se interponen en el desarrollo y evolución acordes de las sociedades humanas.

Realizamos un trabajo de investigación multidisciplinar que fue presentado en la Cumbre de la Tierra del 92 y que demandaba la legislación urgente para instalar la Educación Ambiental en el sistema educativo formal, como movilizadora de conductas que garantizaran el desarrollo sustentable.

Posteriormente la faceta profesional de la investigadora se corresponde directamente con la formación de formadores, la necesidad de profundizar en la preparación de maestras/os concienciados en la problemática ambiental es visualizada como imperiosa ya que comenzamos a identificar carencias en la formación en valores, en principios y conductas. Estas carencias, que ahora analizadas desde “el norte” y luego de décadas, comprobamos que siguen manifestándose en las/os futuras/os maestras/os de ambos hemisferios al comparar las categorías de respuestas a nuestro instrumento de investigación.

Este trabajo se sitúa en la línea de investigación que pretende indagar sobre el reconocimiento de las dificultades para conseguir una Conciencia Ambiental adecuada, al menos, al entorno de los futuros formadores.

Hemos indagado sobre conocimientos, actitudes, valores y comportamientos que ponen de manifiesto el grado de Conciencia Ambiental de nuestros estudiantes de magisterio, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga, España y la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Cuyo de Mendoza, Argentina.

Pretendíamos así, comparar dos grupos cuya formación debería coincidir aunque se lleve a cabo en contextos tan distantes geográfica y políticamente, pero tan cercanos cultural y afectivamente y por otra parte, porque representan “Sur” y “Norte”.

También hemos considerado aquellos avances previos donde indagáramos las mismas cuestiones en monitores de granja escuela, en bachillerato y en grupos de años anteriores de magisterio.

El trabajo que presentamos consta de 4 capítulos, agrupados en 2 partes. La primera parte se corresponde con el marco teórico de la investigación. Partiendo desde las consideraciones hacia la evolución de la Educación Ambiental en los dos escenarios elegidos, pasamos luego a analizar las diferentes interpretaciones del concepto de Conciencia Ambiental y el planteamiento de la necesidad de instalar la primera de forma concreta y eficiente en la formación de los maestros para conseguir la segunda.

La segunda parte que hemos denominado “diseño y desarrollo de la investigación”, incluye el capítulo 2, “diseño de la investigación”, el capítulo 3, de “análisis de los datos” y, el capítulo 4, “discusión, conclusiones y sugerencias o líneas para continuar la investigación”.

Culmina el escrito con las referencias bibliográficas.



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

## **1ª Parte**

# **MARCO TEÓRICO**



# Capítulo 1

## MARCO TEÓRICO



## 1. INTRODUCCIÓN

El estado actual de nuestra evolución como especie exitosa reside principalmente en la potencialidad de la educación como instrumento de transmisión de cultura que, desde múltiples y distintas formas de realización, ha permitido a lo largo de la historia el progresivo e imparable ritmo de crecimiento de la especie humana.

Por lo tanto, la principal misión de la educación consiste en servir de vehículo de formación de los valores, conocimientos, habilidades, técnicas y normas de comportamiento que permiten a los individuos adquirir el acervo que, el grupo al que pertenece, estima valioso y que les capacitará para ser miembros activos e integrados en una cultura concreta.

Pero este bagaje cultural variará de forma sustancial dependiendo del tipo de sociedad que estemos considerando: las estrategias de transmisión cultural de la sociedad incaica por ejemplo, difieren ampliamente de las de cualquier sociedad occidental actual, aunque ambas hayan generado formas eficientes para garantizar la permanencia de aquellas cuestiones culturales valiosas en los grupos humanos de los diferentes medios.

Sin embargo en la actualidad aparece un desfase entre lo que se transmite, de generación a generación, y lo que las relaciones ambientales demandan en cada momento.

Para corregir esta situación, según comentaba González Bernáldez (1988), es necesario que la Educación Ambiental se convierta en uno de los posibles instrumentos culturales que pueden facilitar que el ciudadano moderno retome

la *conciencia perdida* de la repercusión que tienen todas sus acciones en el medio, para que de esta forma pueda ir adoptando nuevos comportamientos más responsables desde un punto de vista ecológico.

El concepto de “Educación Ambiental” aparece en unos determinados contextos de desarrollo cultural y tecnológico. Surge de la toma de conciencia de los efectos que el desarrollo de las comunidades humanas producen en el medio natural, y surge también de la toma de conciencia de los alcances, a corto y largo plazo, de dichos efectos en el equilibrio de la Biosfera, que es la sustentadora de la supervivencia física de los humanos.

La Educación Ambiental es parte fundamental de la Alfabetización Científica y Tecnológica (Gil y Vilches, 2001). Las consecuencias del analfabetismo científico (Sagan, 1997) son mucho más peligrosas en nuestra época que en cualquier otra. Hoy en día resulta alarmante y temerario que el ciudadano medio mantenga una total ignorancia sobre el calentamiento global, la reducción de la capa de ozono, los residuos radioactivos o la deforestación tropical que amenaza el futuro de nuestro planeta y, por tanto, de nuestra especie.

En esta situación la Educación Ambiental emerge como una alternativa de cambio social de gran significado y trascendencia.

## 1.1. La investigación en el campo de la Educación Ambiental

Los estudios e investigaciones en el campo de la Educación Ambiental han experimentado un notable crecimiento, debido fundamentalmente a la amplia atención académica que se ha prestado desde las universidades al tema, como área de problemas de interés para la investigación.

De hecho, los organismos internacionales cada vez apuestan más por la educación como instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar manteniendo una relación equilibrada con el entorno.

Desde una de las primeras definiciones de Educación Ambiental (Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, 1975) se proponen objetivos para *“Lograr que la población mundial tome conciencia sobre el medio ambiente en el que vive y se interese por él y sus problemas y que adquiera los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y comportamientos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo”*

El por qué de la Educación Ambiental, encuentra respuesta en la urgente necesidad que posee nuestra sociedad de formar ciudadanos capaces de saber analizar los problemas ambientales más próximos implicándose de tal forma que contribuyan directamente en su resolución (UNESCO, 1987 y Gil-Pérez, Vilches, Edwards, Praia, Marques y Oliveira, 2003).

Ahora bien, distintos colectivos sociales tienen modos diferentes de percibir y entender los problemas ambientales. La Educación Ambiental no va a tener el mismo peso y orientación y va a desempeñar tareas muy diferentes en función de los colectivos o instituciones que la promuevan (Calvo y Franqueza, 1998)

Dado que las intervenciones educativas son procesos lentos y progresivos que no producen cambios inmediatos en los sujetos, no resulta fácil poner de manifiesto la existencia de una relación directa entre la mejora de ciertas condiciones ambientales o la disminución de determinados problemas ecológicos y la realización de una determinada intervención educativa. De hecho, debemos plantearnos si existen indicadores que nos aporten datos

concretos sobre el éxito y las posibilidades reales que tiene la opción educativa como instrumento de cambio y mejora ambiental.

Generalmente la valoración del éxito o fracaso de las acciones de Educación Ambiental se realiza de forma indirecta evaluando los posibles cambios que hayan podido producirse en las percepciones, conocimientos, actitudes, valores o comportamientos de los sujetos.

Las medidas educativas no tendrán mucho sentido si no se mantiene una constante preocupación por salvaguardar la coherencia entre los principios de la Educación Ambiental y las medidas de gestión que se promueven principalmente desde los organismos públicos. El abrir vías para incentivar y promover la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre planificación y gestión ambiental puede convertirse en una de las principales herramientas de sensibilización social (Cuello, 1996)

Se critica a la Educación Ambiental por generalista y utópica con escaso contacto con la realidad de los problemas. Por ello la UNESCO, plantea la orientación hacia una “Educación para el Desarrollo Sostenible” con gran repercusión en el ambiente de las/os educadoras/es ambientales.

En la Agenda 21, documento aprobado en La Cumbre de Río, celebrada en Brasil en 1992, se reconoce que “la educación, incluida la enseñanza escolar, la sensibilización del público y la capacitación de técnicos, son procesos primordiales que permitirán que los seres humanos y las sociedades incrementen su capacidad para promover el desarrollo sostenible, utilizando como base las cuestiones ambientales”.

Los orígenes de la Educación Ambiental puede considerarse que se remontan hasta la época de Rousseau (1712-1778), quien por entonces ya defendía la idea de que la naturaleza era “nuestro primer maestro”, convencido de la bondad intrínseca del ser humano, cuya bondad sería fácilmente conseguida con una educación en libertad y en contacto con el medio natural, ideas estas que fueron recogidas por algunos grupos y profesionales de la educación y que, incluso perviven en muchos discursos actuales.

Sin embargo, el desarrollo del término Educación Ambiental surge en la década de los 60, a instancias de los organismos internacionales, especialmente la ONU, y los gobiernos de los países europeos, orientada sobre todo hacia la conservación de la naturaleza.

La Educación Ambiental prácticamente no empezó a existir de forma oficial hasta la celebración de la Conferencia de Estocolmo en 1972 y aunque nosotros éramos todavía estudiantes, la lentitud con la que el sistema educativo adopta las innovaciones, implica que no tuviéramos conocimiento de esta disciplina hasta que iniciada nuestra profesión docente sintiéramos la imperiosa necesidad de su implementación.

Desde los inicios, las experiencias de Educación Ambiental se multiplican en Francia, Suiza, Suecia y Estados Unidos. En la década del 70 se crea el programa MAB (Hombre y Biosfera) en el seno de la UNESCO, pero es en 1972, en la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, realizada en Estocolmo, donde se recomienda explícitamente la Educación Ambiental. También aparece el PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente).

En los documentos emitidos por estas entidades se declara la necesidad de implementar una “educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada” (Principio 19 de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, 1972).

Otro antecedente fundamental lo constituye la *I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*, celebrada en Tbilisi en 1977, a partir de la cual se desarrolla un programa internacional sobre Educación Ambiental.

Hasta ese momento, la orientación de los documentos y las experiencias de Educación Ambiental estaban vinculadas a la idea de preservación de la naturaleza y los aspectos ecológicos estrictamente, descartando los aspectos económicos, políticos y sociales relacionados con el ambiente.

La Conferencia de Tbilisi cambió el rumbo de las discusiones, incluyendo en los análisis de los problemas ambientales las relaciones con la economía y señalando el carácter histórico de los mismos.

### 1.1.1. Panorámica de la Educación Ambiental en España

Los antecedentes de Educación Ambiental en España se encuentran en las escuelas de verano y en movimientos de renovación pedagógica, ya que la Educación Ambiental no existió de manera oficial hasta que en 1984 se celebraron en Sitges las “I Jornadas Nacionales de Educación Ambiental”.

A estas siguieron las “II Jornadas Nacionales de Educación Ambiental” en Valsain (Segovia), coincidentes con la inauguración del CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental), el Seminario de las Navas del Marqués (1989), y los Seminarios Permanentes para la Introducción de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo (1989-1994) como principales iniciativas institucionales, a la par de numerosas jornadas y reuniones en las diferentes comunidades autónomas.

Es de destacar que estas iniciativas surgieron en el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, denominado MOPU y que luego recogiera la denominación de MEDIO AMBIENTE.

Por su parte el Ministerio de Educación tardó mucho tiempo en interesarse seriamente por la Educación Ambiental, teniendo una participación muy limitada en las actividades citadas.

Pero, cuando España se incorpora por fin a este movimiento, el desarrollo de la Educación Ambiental a nivel internacional había sido ya notable, habiéndose celebrado las reuniones de Belgrado (1975) y Tbilisi (1977) cuyas conclusiones siguen considerándose referentes obligados a la hora de definir Educación Ambiental .

Tras el congreso de Moscú de 1987 y “La Cumbre de la Tierra” de Río de Janeiro de 1992, en la que se adoptó como principal referencia la metáfora del desarrollo sostenible, la Educación Ambiental incorporó el bagaje teórico y de objetivos con la que se define en nuestros días.

También es necesario, considerar que la Educación Ambiental ha encontrado un desarrollo más amplio en sectores extraescolares que en el propio sistema educativo, dependiendo de la estrategia extraescolar de moda en el momento dado.

En una primera época fueron novedosos los itinerarios didácticos, los cuales, tomados de la experiencia de Gran Bretaña, aportaron algunas ideas pedagógicas sobre Educación Ambiental.

A estos itinerarios les siguieron equipamientos como las Granjas Escuela, de promoción privada en general y los equipamientos para la Educación Ambiental promovidos desde las instituciones públicas como el ICONA con el CENEAM, Ayuntamientos y Diputaciones o por parte de instituciones semiprivadas como las Cajas de Ahorros que han servido como sector profesional con capacidad de aportaciones al desarrollo de la Educación Ambiental teórica.

En el sector educativo, como ya dijéramos, la evolución de la Educación Ambiental ha sido más lenta, desde actividades o programas de Educación Ambiental, generadas en los propios centros y que aunque escasas han tenido mayor valor pedagógico.

En ese sentido muchos autores consideran que la “Institución Libre de Enseñanza” y otros movimientos de la época son realmente los antecedentes de la Educación Ambiental.

La decisión ministerial (REAL DECRETO 1007/1991) de considerar a la Educación Ambiental como tema transversal, teóricamente válida, creemos que ha influido en la no existencia o a la consideración de la misma dentro de las actividades extraescolares, en la mayoría de los casos.

El debate continúa en revistas y en reuniones de especialistas con apasionamiento y expectativa por conocer el destino futuro de la Educación Ambiental, no tanto en las ideas y conceptos, como en el mantenimiento de una etiqueta que se ha ido asentando progresivamente.

De todos modos, se sigue demandando la teoría que sustente la capacidad de explicar los fenómenos de la realidad y otorgue soluciones a la diversidad de problemas ambientales actuales.

Tal y como señalan Benayas, Gutierrez y Hernández (2003) “ En estos momentos existe un amplio listado de documentos y trabajos de investigación que han intentado valorar en algún sentido la evolución que ha experimentado la Educación Ambiental en España tomando como referencia la recopilación de datos e informaciones concretas”.

Los trabajos de Franqueza y Monge (1983) y Nadal y Pujol (1984) constituyen buenos referentes de partida. Pero quizá los esfuerzos más serios se realizaron en el año 1987, por una parte con la preparación del informe de la situación de la Educación Ambiental en España (MOPU, 1989a) que fue presentado en el segundo Congreso Intergubernamental de Educación Ambiental en Moscú y, por otra, con los estudios monográficos elaborados como documentos bases de las II Jornadas de Educación Ambiental (MOPU, 1989b). También hay que destacar algunos estudios globales de análisis del estado y evolución de diversos ámbitos de la Educación Ambiental en España, que sirvieron de fundamentación en la elaboración del Libro Blanco de la Educación Ambiental (MMA, 1997; Aragonés et al. 1997; Benayas et al, 1997).

### **1.1.2. Panorámica de la Educación Ambiental en Latinoamérica**

En la actualidad, ya casi nadie niega la importancia de la cuestión ambiental y que su presencia en las discusiones políticas y económicas del mundo es cada vez más fuerte. Reconociendo que la problemática ambiental hoy alcanza casi todos los sectores de la vida de un país.

En América Latina el ambientalismo ha avanzado desde las posturas más verdes, propias de los movimientos iniciados en los países europeos, hacia perspectivas más amplias que proponen la vinculación de los problemas sociales con los ambientales.

En este sentido, Gudynas (2002), especialista uruguayo, define como perspectiva ambiental una manera y una actitud de enfocar los problemas, desde la cual se relacionan la escala local y la global, el tiempo actual y el de las generaciones futuras y se comprende que la naturaleza posee límites. Se entiende así que lo ambiental es, al mismo tiempo, un espacio donde confluyen lo social y lo natural y, por lo tanto, un espacio en donde conviven las distintas disciplinas del conocimiento para comprender las determinaciones biunívocas entre lo natural y lo social.

En este contexto, la educación proporciona las herramientas necesarias para realizar un análisis crítico de las condiciones ambientales, permitiendo

identificar los principales problemas y aumentar la participación humana en la solución de los mismos.

Un análisis de la Educación Ambiental en la provincia de Mendoza pone de manifiesto los planes que se han implementado en las últimas gestiones de gobierno, los antecedentes a nivel nacional y qué perspectivas tiene para el futuro, clarificando las distintas concepciones que implícitamente han prevalecido en muchos docentes y en el sistema educativo en general con respecto a la temática del ambiente.

Frecuentemente la Educación Ambiental es presentada, en todos los niveles y sectores de la sociedad, como la principal solución a los problemas ambientales. No es la única, ya que debe ser acompañada por otras medidas de corte económico, político, tecnológico, etc. Sin embargo, la aplicación de planes y programas de Educación Ambiental en países avanzados, no ha logrado los resultados esperados ya que no se ha conseguido modificar el ritmo de deterioro del ambiente, ni la degradación de los recursos naturales a nivel global.

Del mismo modo se reconoce que la educación es una estrategia fundamental para el cambio de actitudes y comportamientos de la sociedad. Frecuentemente, en estas propuestas, aparece la idea de que el cambio mediante la educación será posible de la mano de las nuevas generaciones. Estas perspectivas permiten englobar algunas tendencias comunes en la evolución de la Educación Ambiental, pero existen tantas prácticas como concepciones acerca del ambiente, lo que dificulta su efectividad.

En este contexto, ¿cuál sería el papel de la educación en la formación de una Conciencia Ambiental?

Soto (2002), en un análisis de las relaciones entre educación, ambiente y desarrollo, sostiene que el papel de la educación es fundamental en la construcción de un mundo con un sentido ético distinto del desarrollo. La escuela puede, como institución, ayudar a armonizar la relación entre la cultura, el trabajo, los recursos naturales, el conocimiento científico y las formas de organización social.

La educación con un enfoque ambiental, permitirá abrir nuevas perspectivas de trabajo en ámbitos como la protección del patrimonio, crear una conciencia social sobre los problemas del deterioro del ambiente, así como la generación de nuevos conocimientos, nuevas técnicas y nuevas orientaciones en la formación profesional.

La formación ambiental deberá darse en ámbitos formales (currícula de educación básica y media) tanto como en los informales (incorporación de lo ambiental en lo cotidiano) como política de Estado, haciendo hincapié en los procesos globales y los asuntos locales, generando enfoques innovadores de los problemas y conflictos ambientales que condicionan nuestro estilo de vida y promoviendo una nueva forma de pensar el ambiente.

Según González Gaudiano (2001) el texto de la Agenda 21, reconoce la importancia de la educación para transitar la sostenibilidad. Este camino incluye profundos cambios en los “estilos de vida, en los estilos de desarrollo y en los estilos de pensamiento”

La Educación Ambiental se dio tardíamente en América Latina, con respecto a los países europeos. Los proyectos se asociaron, en la mayoría de los casos, a las iniciativas de los organismos promovidos por las Naciones Unidas. La mayor parte de las dependencias de América Latina en relación al ambiente aparecieron de la mano de los Ministerios de Salud o Agricultura a mediados de los 70 por recomendación de los organismos internacionales.

Continuando con González Gaudiano, especialista mexicano, este surgimiento tardío en esta región puede ser una ventaja porque permite analizar más críticamente el proceso vivido en otros países. Afirma que la Educación Ambiental “ocupa una posición subordinada dentro de la política en América Latina”, y que a pesar de que aparece como una prioridad de todos los gobiernos, hasta el momento está poco institucionalizada. Los países que en este sentido están más avanzados son Brasil, México y Colombia.

Algunos de los problemas más frecuentes que impiden una práctica concreta en esta región son:

1. falta de formación de los maestras/os;
2. escasa capacitación de otros profesionales;
3. no hay iniciativa de los Municipios ni del sector privado;
4. no se atiende a los problemas de los indígenas ni de sectores marginados;
5. poca comunicación con la comunidad científica y tecnológica.

En general, los programas de Educación Ambiental se formulan para ser aplicados en zonas muy diferentes entre sí, por lo cual no se pueden adaptar a todas las comunidades.

En muchos países, a partir de las reformas educativas de los años 90, comienza a considerarse muy lentamente la Educación Ambiental. Su continuidad se ha visto imposibilitada por una serie de factores, como la falta de financiación y planes educativos rígidos y autoritarios, sometidos a la presión de alcanzar determinados rendimientos en la educación general.

### **El caso de Argentina:**

Los antecedentes en Argentina datan de la década del 70, en que la gestión pública, movilizada por las recomendaciones de la Conferencia de Estocolmo, se interesa por la temática ambiental. Hasta el momento la gestión ambiental era considerada desde una perspectiva parcial, sin atender a las causalidades y efectos extra sectoriales de los problemas.

Desde 1973 se crean distintos organismos dedicados a la gestión y la Educación Ambiental, constituyéndose desde ese momento en un asunto de Estado. La primera instancia fue precisamente en 1973 con la creación de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano, en el seno del Ministerio de Economía.

En 1991 se crea la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano, dependiente de la Presidencia de la Nación. En 1996 se modifica su estructura y pasa a denominarse Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable (SRNyDS), formalizado en el decreto N° 146/98. Esta Secretaría y el BID (Banco Interamericano de Desarrollo) acordaron en 1997 la creación del Programa de Desarrollo Institucional Ambiental, PRODIA; en el marco del cual se impulsaron actividades de Educación Ambiental, con el objetivo de promover el diseño de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

Esta estrategia fijó prioridades, estableció un plan de acción nacional y creó el marco legal. A partir de un diagnóstico elaborado mediante la realización de encuentros con Entidades Nacionales y regionales, se dio apoyo al desarrollo de la dimensión ambiental en los currícula (Ley Federal).

El objetivo de esta estrategia a nivel nacional era promover “la protección del medio ambiente, modificando la actitud mental de los integrantes de la sociedad, revalorizando conceptos y fomentando la adquisición de destrezas para manejar mejor los recursos naturales y, con ello, lograr el desarrollo sustentable”

Según los documentos emergentes de este proyecto, la metodología aplicada para generar acciones de Educación Ambiental, fue amplia y democrática, garantizando el desarrollo sustentable.

Para Bermúdez y De Longhi (2008), la Ecología debe actuar como vigilante epistemológico de la mayoría de los contenidos que se trabajan bajo el enfoque de Educación Ambiental para no caer en un reduccionismo conceptual curricular basado en la mera discusión que entablan profesores y alumnos sólo desde sus referentes cotidianos. Estos autores citan a García (2003), cuando afirma que la Ecología propone una perspectiva sistémica, “no mecanicista” dada por el trabajo con entes complejos, la búsqueda de una visión global del mundo y la integración del análisis y la síntesis.

En Argentina, los Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica (Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, 1995) estipulan el tratamiento de cuestiones ecológicas en las ciencias naturales, dentro del bloque “la vida y sus propiedades”, donde salud y Educación Ambiental son ejes transversales.

Desde el primer ciclo (primer a tercer grado de la E.G.B.) se realiza una introducción a la diversidad animal y vegetal. Posteriormente se introducen los organismos y las interacciones entre sí y con el ambiente, se estudian los seres vivos en el ecosistema acuático y terrestre, las actividades humanas y el mejoramiento del ambiente.

Ya en el segundo ciclo (cuarto a sexto grado de la E.G.B.) se prevé la introducción del concepto de ecosistema, con los factores físicos y bióticos y las relaciones entre las especies. Además se trabaja sobre las cadenas y tramas alimentarias y los niveles de organización de individuo, población y comunidad. Por otro lado se estudian aquellos cambios naturales y aquellos que son producidos por el hombre, sus actividades que deterioran el agua, aire y suelo y aquellas tendientes a mejorarlo.

En el tercer ciclo (séptimo a noveno grados de E.G.B. O Ciclo Básico Unificado), estos conceptos se profundizan para trabajar el ecosistema como

flujo de energía y ciclo de la materia en las redes tróficas, los ciclos biogeoquímicos, la dinámica de las poblaciones, el nicho ecológico, la competencia por los recursos, las comunidades y sus relaciones. Además se analiza la contaminación física, química y biológica, el impacto ambiental y el uso de recursos naturales renovables.

Las estrategias para definir los contenidos de la Educación Ambiental en Argentina, han sido variadas y, particularmente, muy disputadas cuando se han abordado en el marco del currículo de la educación formal. Han oscilado entre proponer la apertura de asignaturas relacionadas con tópicos ambientales o ecológicos, incorporar la dimensión ambiental como contenidos o enfoques en grupos de asignaturas, principalmente en las ciencias naturales, hasta el establecimiento de ejes transversales (Foladori, y González Gaudiano, 2001).

Esto se ve más claro cuando se analizan los contenidos en los programas de Educación Ambiental y sus prácticas. Así, encontramos que muchos de ellos están más orientados a la enseñanza de la ecología o a la conservación de la naturaleza, otros a la relación entre los problemas ambientales y el desarrollo económico (Sauvé, 1999). Entre ambos hay un gran abanico de situaciones intermedias, pero, en general, las responsabilidades específicas sobre la causalidad de los problemas se desvanece en un indiscriminado “todos somos responsables” (González Gaudiano y Foladori, 2002)

En Argentina, la transformación curricular suscitada tras la implementación de la Ley Federal de Educación 24.195/1993, ha propuesto una serie de innovaciones incluyendo entre otros, contenidos transversales de Educación Ambiental para la Educación General Básica y Polimodal.

De este modo se intenta expresar una visión del mundo, de la ciencia y de la sociedad más amplia, dinámica, crítica e interdisciplinaria, reflejando una nueva manera de considerar la relación de la sociedad con la ciencia y con la tecnología (Campaner, 1997 y Buch, 1999).

Sin embargo, según afirma Campaner (2005): “en clases de ciencias, cuando se abordan distintos temas ambientales, se ha observado el empleo de frases poco coherentes, ideas tomadas de la publicidad escrita o de los medios de comunicación audiovisuales, argumentos con justificaciones de escaso valor científico de los que se infiere la incomprensión de significados y dificultad en las interacciones verbales entre docentes y alumnos”.

En primaria y secundaria se encuentra una concepción de ambiente limitada a lo natural, posiblemente influenciada por el origen particular de la Educación Ambiental en América Latina (Gaudiano, 1999).

A estos aspectos, Campaner (1999) y Chrobat et al. (2006) agregan otros obstáculos para la construcción significativa de conocimientos ambientales, como la escasa preparación de los docentes en Educación Ambiental, el reducido conocimiento de problemáticas ambientales locales y el tiempo escaso de que dispone el profesorado para trabajos inter-área o interdisciplinarios.

Es por ello por lo que, según Meinardi y Revel-Chion (2005), se requiere la implementación de un nuevo enfoque con una metodología activa por parte del alumnado que centre las actividades en el análisis de los problemas del entorno cercano.

De allí que se vuelve necesario un reconocimiento de tales problemas, y un cambio en las prácticas de enseñanza de los profesores, para abordar con éxito el tipo de formación, en contenidos, valores y procedimientos, que propone la Educación Ambiental (Meinardi y Revel-Chion, 2005).

## 1.2. Tesis Doctorales con temáticas relacionadas a nuestra investigación

Exponemos en este apartado, en orden cronológico, una breve descripción de aquellas tesis que presentan algunos aspectos relacionados con nuestra investigación.

Rosales (1995), en su estudio acerca de las respuestas de tipo actitudinal de maestros y profesores de EGB con respecto a la implantación de la Educación Ambiental en plena reforma educativa, concluye con propuestas para mejorar el tratamiento de la Educación Ambiental en el currículum escolar.

González (1995), realiza una propuesta de diseño pedagógico para la formación del educador ambiental en España y aplicable además, dice, para Latinoamérica. Como marco para entender la situación actual, hace una revisión histórica sobre la Educación Ambiental y la formación del educador ambiental, con referencia especial a las últimas décadas de este siglo. La propuesta toma en cuenta la legislación educativa actual de nuestro país, así como las acciones desarrolladas en Latinoamérica. En función de todo lo analizado se definen las características y funciones del educador ambiental, el currículum básico para su formación y la estrategia para implementar el diseño pedagógico propuesto.

Santiesteban (1995), en su investigación que consiste en determinar los cambios de actitudes, concepciones y comportamientos que se producen en el profesorado de enseñanza secundaria como resultado de su participación en una actuación formativa de Educación Ambiental, concluye enfatizando el hecho de que si bien tanto las concepciones como los comportamientos mejoran significativamente, estos últimos lo hacen en mayor medida.

La investigación de Nuévalos Ruiz (1996), consiste en una revisión teórica desde los ámbitos disciplinares: Educación Ambiental, eco filosofía y psicología moral. Desde esas posturas teóricas se plantean dos hipótesis, la primera se refiere al apoyo de un proceso de desarrollo del razonamiento moral a través de estudios universales; a la influencia en dicho proceso del nivel académico y la edad, y a la no influencia del sexo. La segunda hipótesis defiende una organización unitaria de la moralidad en la que los tres componentes (razonamiento moral, actitudes ecológicas y conductas ecológicas) deben estar relacionados entre sí. Los resultados confirman la relación entre

razonamiento moral y actitudes ecológicas, y también la relación entre actitudes ecológicas y conductas ecológicas. No se ha confirmado la relación entre razonamiento moral y conductas ecológicas.

En su trabajo de investigación, Álvarez (1997), trata de averiguar si una metodología basada en la investigación sobre problemas ambientales consigue unos logros diferentes a los obtenidos por la metodología expositiva. Los objetivos son: 1) Construir una metodología didáctica para la formación inicial del profesorado para la Educación Ambiental. 2) Comprobar si después de cursar la materia de Educación Medioambiental, los alumnos de la Facultad de Educación, futuros profesores de Educación Primaria y ESO, que siguen la metodología experimental obtienen mejores, iguales o peores resultados en los distintos campos del aprendizaje (estructuras conceptuales, aptitudes, actitudes, valores, etc.), a corto plazo y a largo plazo.

Rivas (1998), se plantea como objetivo principal en su trabajo estudiar en qué medida se aplica a los planes de estudio de formación de maestros la resolución de la EIEA (1987) y, concluye: 1) En la Educación Ambiental se pone mayor énfasis en lo ambiental que en la educación. 2) La Educación Ambiental no se ha integrado en las áreas de conocimiento. 3) En el mejor de los casos figura como materia optativa. El trabajo es una apuesta de futuro para cumplir la propuesta de la EIEA, en orden a la integración de todas las áreas de conocimiento en la formación de maestros, así como a la concienciación moral colectiva y con el objetivo de tender hacia un crecimiento sostenible, tarea pendiente de realizar en todos los planes de estudio de la formación de maestros.

El trabajo de Caurín (1999), es un análisis educativo sobre Educación Ambiental. Consiste en analizar las actitudes siguientes ante el medio ambiente: actitud crítica y actitud de respeto por la biodiversidad. El análisis está realizado en cuatro grupos de bachillerato y se propone analizar el cambio de actitudes tras el tratamiento combinado de conceptos ecológicos (flujo de energía y materia, teoría de sistemas, evolución, medio ambiente y desarrollo sostenible, etc.), procedimientos y actitudes. En su hipótesis estima que no se produce un cambio de actitudes hacia un modelo de análisis crítico de la realidad si no se imparten los conceptos ecológicos adecuados combinados con actitudes destinadas a fomentar los cambios de actitudes. Según sus conclusiones, los resultados confirman la hipótesis.

La investigación de Martínez (1999), tiene como finalidad diagnosticar la formación inicial de los maestros de la Comunidad Valenciana, con referencia a

la Educación Ambiental, mediante la elaboración de un instrumento de medida. Los objetivos planteados pretenden analizar la Educación Ambiental en su desarrollo y su situación actual y como eje de la educación en actitudes y valores y tema transversal que especifica la LOGSE, profundizando en la formación inicial de maestros en este tema (recomendaciones de organismos internacionales y nacionales, planes de estudio de la Comunidad Valenciana y materias directamente relacionadas con la Educación Ambiental de carácter minoritario y optativo). Como aportación de la investigación se destaca, entre otras, la necesidad de generalizar la preparación para impartir la Educación Ambiental en relación con las otras materias transversales, para la determinación de la actitud hacia el medio ambiente o conciencia medioambiental.

Junyent I Pubill (2001), presenta una investigación que se sitúa en una perspectiva de la Educación Ambiental como núcleo catalizador de una educación para el cambio. Realiza en primer lugar un análisis del marco teórico sobre el desarrollo de la Educación Ambiental en la Educación Primaria y en la formación inicial del profesorado. El propósito de la investigación se centra en: 1) Analizar el impacto de una metodología triaxial aplicada en un curso de Educación Ambiental en formación inicial del profesorado. 2) Explorar el proceso de formación en Educación Ambiental desde el propio pensamiento de los estudiantes. La metodología triaxial utilizada se basa en la integración de tres ejes procesales: el proceso investigativo, proceso de reflexión y proceso de trabajo cooperativo. Esta metodología triaxial se revela con altas posibilidades de transferencia y adaptabilidad a otros estudios.

La investigación de Fernández Alcalá del Olmo (2001), estudia las principales inquietudes del profesorado de la provincia de Málaga en el tratamiento didáctico de la Educación Ambiental, como tema transversal. En primer lugar se analiza la reforma educativa, la transversalidad y la Educación Ambiental como eje transversal. En segundo lugar se desarrolla el trabajo de campo destinado a conocer las actitudes presentadas por el sector docente de la Provincia de Málaga y la puesta en práctica de la Educación Ambiental. Tanto el carácter inadecuado de la formación recibida, como la persistencia de una lógica disciplinar, se consideran obstáculos, que podrían superarse siempre y cuando se logre impulsar la formación permanente, el trabajo cooperativo entre los miembros del equipo docente y el desarrollo continuado de experiencias en el marco de esta enseñanza.

Fernández Crispín (2001), en su trabajo describe la concepción del modelo de civilización que transmiten los maestros en las escuelas primarias del municipio de Puebla. Para analizar este problema parte de la teoría de las representaciones sociales dentro de la aproximación estructural, concretamente mediante la teoría del núcleo de las representaciones sociales. Se observó que tanto los niños como los maestros manifiestan una preocupación general por los problemas ambientales, sin embargo esta preocupación está fundamentada en muy poca información. Los maestros y los niños han construido un lenguaje temático sobre conceptos como contaminación y deforestación, que les permite hablar superficialmente del problema, sin cuestionarse la manera en que vemos, transformamos y nos instalamos en el mundo. Su visión del mundo es básicamente moderna, de manera que conciben a lo humano separado de la naturaleza. Entre los humanos y la naturaleza se da una lucha de fuerzas en las que la naturaleza se concibe como el elemento más débil y que debe ser cuidado y protegido.

El trabajo de Flor Pérez (2002), tiene como objeto principal analizar los modelos de pensamiento implícitos en las actuaciones de los monitores, profesores y diseñadores de actividades de Educación Ambiental. Los hallazgos más destacables derivados de este trabajo se refieren a la identificación de dos grandes tipologías de profesionales de Educación Ambiental. La primera que representa la posición mayoritaria, se caracteriza por una visión del medio ambiente demasiado simplista, consideran que la naturaleza se debe explotar con cuidado. Su visión de la Educación Ambiental se identifica más con lo verde y naturalístico, donde predominan las actividades al aire libre; junto a un modelo de enseñanza-aprendizaje dominante de corte tradicional e inductivista. La segunda muestra una visión sistémica compleja del medio que incluye las relaciones sociales, políticas y económicas, cierto relativismo en el conocimiento, confianza en la ciencia y la tecnología, planteamiento disciplinar integrador respecto a la Educación Ambiental.

La investigación de Jiménez (2007), consiste en un estudio de la situación actual. El trabajo se ocupa de abordar los problemas que conlleva, no sólo la adquisición de conocimientos y actitudes pro-ambientales y el desarrollo de conductas ecorresponsables, sino, sobre todo, el estado actual de la capacitación y sensibilización del alumnado, del profesorado y de la sociedad que influyen en las escuelas para desempeñar un acción sostenida y sostenible a

favor del medio. Los resultados permiten reflejar la realidad actual, identificar necesidades, avalar propuestas didácticas y abrir nuevas líneas de investigación.

### 1.3. Tendencias actuales de investigación ambiental

En los últimos tiempos han surgido diferentes denominaciones relacionadas con nuevas tendencias, estilos o enfoques en Educación Ambiental, como lo son la sostenibilidad, educación climática, educación para el consumo responsable e incluso educación ciudadana, este hecho ha llevado a muchos investigadores a proponer cambios en la nominación de Educación Ambiental.

Creemos sin embargo, que estas propensiones han estado presentes desde los orígenes de la Educación Ambiental, en algunos casos, como la sostenibilidad, explícitamente desde la Cumbre de Río en el 92. Entendemos, que el aspecto referido al desarrollo sostenible, se corresponde perfectamente con las diferentes dimensiones de la Conciencia Ambiental resultante de una Educación Ambiental adecuada. Otros casos como la educación climática, se corresponden con contenidos conceptuales de la Educación Ambiental y por tanto con la dimensión cognitiva de la Conciencia Ambiental.

Opinamos que todas las variantes consideradas se incluyen en la Educación Ambiental, o deberían hacerlo de acuerdo a las necesidades que el sistema vaya demandando, para el logro de una apropiada Conciencia Ambiental. No obstante, recogemos generalidades de algunas publicaciones recientes que ponen en evidencia las orientaciones en el ámbito de la Educación Ambiental, que constantemente direccionan diferentes investigaciones.

#### **Educación del consumo:**

Querol, Bonil y Pujol (2009), en una investigación que se propone contribuir a la definición del modelo conceptual de Educación para la Sostenibilidad y conocer la relevancia que tienen sus contenidos estructurantes entre el profesorado en diferentes contextos educativos, afirman que:

“Una forma de abordar la educación para la sostenibilidad es a partir de la educación del consumo, ya que los actos de consumo se pueden entender como formas de intervención de los individuos sobre el medio. Una de las líneas didácticas que pueden orientar la educación del consumo es la presencia de los principios de complejidad. Incluir estos principios supone redefinir el modelo

conceptual de consumo, incorporando contenidos estructurantes que contemplen las reglas de la complejidad”.

Avanzando en este sentido, Gual y Bonil (2009) otorgan una gran relevancia a las acciones que propone el alumnado. En su investigación, indagan las acciones del alumnado que participa en un taller didáctico de educación del consumo, con el fin de determinar la tipología de argumentaciones utilizadas, ante este fenómeno como vía de acceso a la Educación para el Desarrollo Sostenible.

### **Educación Climática:**

Pipitone y Sanmartí (2009), tomando como tema central el cambio climático y considerado como contenido objeto de estudio en el marco de la nueva asignatura Ciencias para el Mundo Contemporáneo han indagado el efecto en las clases de ciencias de estrategias de lectura crítica orientadas a desarrollar la capacidad argumentativa del alumnado y su pensamiento crítico.

Pedrinaci (2009), partiendo de la premisa de que “son muchas las alarmas que nos indican que el modelo de desarrollo que venimos siguiendo es insostenible y el cambio climático es una de ellas”, se plantea indagar en la argumentación de los alumnos, a partir de cierta información de base. En su investigación se demanda a los alumnos que construyan una argumentación que demuestre que las medidas que deben adoptarse para luchar frente al cambio climático son, además, necesarias para conseguir un desarrollo sostenible.

### **Educación para el Desarrollo Sostenible:**

Para Cañal y Vilches (2009), entre Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad no existe oposición, sino el mismo objetivo de hacer posible un futuro sostenible: “El concepto de Desarrollo sostenible surge por vía negativa, como resultado de los análisis de la actual situación de emergencia planetaria, que amenaza gravemente el futuro de la humanidad, y se contrapone explícitamente al de crecimiento sostenido, radicalmente insostenible en un mundo finito. Este concepto ha sufrido graves desvirtuaciones en su manejo, dando lugar a críticas procedentes incluso de la Educación Ambiental.

Entre los numerosos autores que se han preocupado por esta problemática, se encuentran:

Uskola, Maguregi y Jiménez Aleixandre (2009) se centran en la construcción del significado del concepto de sostenibilidad en el contexto de la toma de decisión sobre un problema ambiental abierto.

Vilches (2009), que alerta de la necesidad de un planteamiento global para hacer frente a la situación de emergencia planetaria, presentando resultados desde profesores de ciencias expertos en educación para la sostenibilidad como desde estudiantes y ciudadanos.

Espinet (2009), que incide en la necesidad de reflexionar sobre los contextos, los fundamentos y las metodologías utilizados para la evaluación de la Educación Ambiental o la educación para la sostenibilidad dirigida a la escuela.

### **Educación moral:**

Manzochi (2008 y 2009), discuten aspectos de una propuesta de formación continuada de profesores en Educación Ambiental y se acercan a la creación de actividades de aula a partir de problemas socioambientales usando recursos metodológicos de educación moral.

Para Baldaia y Ana (2009), cuando se trata de la educación para la sostenibilidad, cobra mayor importancia, si cabe el acuerdo con una visión post-positivista de la ciencia y una perspectiva constructivista de aprendizaje, con las cuales la acción educativa debe traspasar el dominio conceptual y asumir un carácter interventivo respecto a las actitudes y valores que desenvuelven los alumnos.

Para Sena y Bianchini (2009), a la consideración de la fundamental importancia dada a la Educación Ambiental para superar la crisis ambiental contemporánea, se llega a través del análisis de un complejo de relaciones que rodean al actual modelo económico, la ciencia y la tecnología. En su propuesta destacan la dimensión valorativa y las dificultades de los profesores para trabajar con este tema

Ocaña, Ontiveros y Quijano (2009), se centran en el alumnado, investigando cuáles son las creencias que los alumnos de Educación Secundaria

de un instituto, tienen sobre la utilización de los residuos, su creación y el impacto que se puede realizar sobre el ambiente.

### **Educación ciudadana:**

Calero y Vilches (2009) resaltan la importancia de la prensa como instrumento de formación ciudadana para la sostenibilidad. Por ello, es necesario asomarse a la prensa diaria para constatar la creciente atención concedida a toda una serie de problemas (contaminación pluriforme que afecta a la totalidad del planeta, pérdida de biodiversidad, etc.), ya que muchas de estas noticias pueden ser utilizadas en actividades de enseñanza.

El Ecobarómetro de Andalucía, EBA, (2008) es una encuesta sobre temas ambientales cuyo objetivo es estudiar cómo los ciudadanos se relacionan con el medio ambiente. Para ello se elabora un sistema de indicadores a partir de las preguntas que se realizan a los encuestados y que tienen por finalidad medir sus percepciones, actitudes, conocimiento y comportamientos, respecto a diversas cuestiones ambientales, para analizar la Conciencia Ambiental de los andaluces. La realización del EBA corresponde al Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA-CSIC). Esta presentación es la tercera fase de la investigación iniciada en 2001.

### **Relaciones CTSA, en la educación científica:**

Para España y Prieto (2009), dado que “Los avances científicos y tecnológicos de las últimas décadas nos han puesto en una nueva situación en la que la intervención humana en la naturaleza tiene la capacidad de producir riesgos que amenazan la supervivencia del planeta”, la educación para la sostenibilidad debe formar parte de la alfabetización científica de todos los ciudadanos. En su trabajo, proponen el uso de problemas socio-científicos en el aula de ciencias como un contexto adecuado para contribuir a formar ciudadanos conscientes de los riesgos globales y preparados para tomar decisiones responsables, a partir de determinados conocimientos científicos, junto a consideraciones éticas y morales.

## 1.4. Acerca de la Conciencia Ambiental

### 1.4.1. Definición y relación con la Educación Ambiental

El término de Conciencia Ambiental, es definido por Alea (2006) como: *“el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente”*.

Conocimientos, percepciones, conductas y actitudes son dimensiones que, en conjunto, conforman el concepto de conciencia.

La conciencia contribuye a la formación integral de la persona, a su educación a todos los niveles. Por otro lado, la Educación Ambiental debe pretender ser el activador de esa Conciencia Ambiental.

Esta temática, que fundamenta nuestro trabajo, subraya las implicaciones éticas de la Educación Ambiental. El elemento axiológico es un factor clave en la conceptualización y definición de la Educación Ambiental. Para algunos expertos es precisamente la aportación más genuina y específica, desde una tendencia a la educación en valores ambientales.

Según Nuévalos (1996), las ecofilosofías tratan de buscar una fundamentación filosófica a la Conciencia Ambiental y, consecuentemente responder a qué debemos hacer los humanos respecto a la naturaleza y por qué. Si la ética es una teoría filosófica de la acción moral, la ética ecológica o ecofilosofía es una teoría filosófica de la acción moral respecto al medio ambiente. Por tanto la ética ecológica se refiere a un saber práctico sobre las relaciones del hombre con la naturaleza.

Desde la corriente cognitivo evolutiva o constructivista, que también se ha dado en denominar “orientación internalista de la moral”, se considera que el desarrollo significa la construcción progresiva por parte del sujeto de un sentido moral, que le conduce a una elección y comprensión madura de normas y valores. Los factores morales más estudiados en esta corriente son los referidos al conocimiento, y más concretamente al razonamiento moral. Los máximos representantes de esta corriente son Piaget y Kohlberg.

Kohlberg (1987) defiende que educar éticamente a la gente para una ciudadanía democrática requiere hacer ciertas opciones de valor. Postula que el desarrollo del razonamiento moral es promovido en la interacción del sujeto con su medio y es paralelo al desarrollo cognitivo. Este desarrollo tiene lugar a través de estructuras o estadios evolutivos. Conforme el sujeto evoluciona a través de los distintos niveles y estadios progresa hacia una mayor autonomía moral, se va produciendo un descentramiento de sí mismo y unos juicios morales basados en el principio de justicia universal. En otras palabras, el desarrollo moral se dirige hacia la reciprocidad en las acciones del yo y los otros, y hacia la resolución de los problemas morales, considerando idéntica dignidad y valor de todas las personas. Es decir, no se limita a interiorizar las normas sociales, sino que construye nuevas estructuras a partir de su interacción con el medio. El medio externo puede potenciar o frenar el crecimiento del razonamiento moral, pero no puede variar la orientación evolutiva. Conforme se asciende en los estadios, los principios morales que los regulan manifiestan las propiedades de universalidad, prescriptividad, reversibilidad, y generalidad por lo que se puede decir que la acción moral, regulada por los principios de los estadios superiores, es adecuada y obligatoria.

#### **1.4.2. Dimensiones de la Conciencia Ambiental**

Según Corraliza, Martín, Moreno y Berenguer (2004), se pueden distinguir cuatro dimensiones para la Conciencia Ambiental que nos permiten una mejor interpretación del concepto: dimensión cognitiva, dimensión afectiva, dimensión conativa y dimensión activa.

Se entiende por *dimensión cognitiva* el conjunto de ideas que ponen de manifiesto el grado de información y conocimiento sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente, considerado éste no sólo como “tema” sino además como una realidad cotidiana y vital conducente a descubrir el propio medio de vida mediante la exploración temporal y espacial; el aquí y el ahora de las realidades cotidianas de manera apreciativa y crítica que identifican al propio individuo en su grupo social con su herencia cultural y ambiental. Se incluye aquí la posesión de conocimientos básicos, saber buscar las informaciones pertinentes para mejorar la comprensión de los fenómenos y de

las problemáticas ambientales así como valorar el diálogo crítico entre diferentes saberes para tomar decisiones acertadas, considerando lo local y lo global y, relacionando el pasado, el presente y el futuro, desde la posibilidad de realizar un juicio moral.

La *dimensión afectiva* se refiere al conjunto de aquellas emociones que evidencian creencias y sentimientos en la temática medioambiental. Desde esta dimensión, la consideración hacia el medio ambiente no es solamente un conjunto de problemas a resolver sino que es también un medio de vida con respecto al cual se puede desarrollar un sentido de pertenencia y concebir proyectos, por ejemplo, de valorización biocultural o de ecodesarrollo, desde una emotividad centrada en actitudes morales.

La *dimensión conativa* engloba las actitudes que predisponen a adoptar conductas criteriosas e interés a participar en actividades y aportar mejoras para problemáticas medioambientales. Más allá de los comportamientos inducidos por la moral social, se incluyen las actuaciones que se corresponden a conductas deliberadas y éticamente fundamentadas. Como el ejercicio en la resolución de problemas reales y en el desarrollo de proyectos ambientales, forjando competencias que refuercen el sentimiento de “poder hacer algo”, asociando la reflexión y la acción. Podríamos también llamarlo faceta volitiva o conductas morales.

Por último, la *dimensión activa*: aquellas conductas que llevan a la realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales como colectivos, incluso en situaciones comprometidas o de presión. Un estilo de conductas éticas y responsables basadas en la conciencia crítica y lúcida, que vincule “el ser con el actuar”, tanto a nivel individual como colectivo. Aprender a vivir y a trabajar juntos, en colaboración, discutir, escuchar, negociar, convencer para alcanzar una mejor comprensión e intervención ambiental más eficaz. Aptitudes de autocontrol y fortaleza moral. (Sauvé, 2003).

*Para que un individuo adquiriera un compromiso con el desarrollo sostenible tal que integre la variable ambiental como valor en su toma de decisiones es necesario que este alcance un grado adecuado de Conciencia Ambiental a partir de unos niveles mínimos en las dimensiones antes citadas. Estos niveles actúan de forma sinérgica y dependen del ámbito geográfico, social, económico, cultural o educativo en el cual el individuo se posiciona.*

### **1.4.3. Niveles necesarios para lograr una determinada Conciencia Ambiental**

El concepto de Conciencia Ambiental es referencia prácticamente constante en múltiples estudios sobre Educación Ambiental.

Al tratar de determinar las claves que condicionan especialmente esa Conciencia Ambiental se citan frecuentemente: el nivel de información, las creencias, la estimación de las condiciones ambientales y su relación con acciones proambientales, el sentimiento de obligación moral para realizar esas acciones y las normas ambientales que puedan influir para que una persona pueda implicarse en una acción proambiental.

Entre todas ellas, el nivel de información o de cognición ambiental se considera, generalmente como una variable de tipo actitudinal de gran relevancia predictora. (Corraliza, Martín, Moreno, Berenguer, 2004). Este nivel reúne peculiar importancia para la disposición a la formación como educador ambiental.

De acuerdo con la teoría de Kohlberg, un enfoque educativo integral, centrado en el ámbito de la moralidad, debe dirigirse a todas las dimensiones de la persona: cognitiva (juicio moral), emotiva (actitudes morales), volitiva (conducta moral). Para que cualquier programa de educación en valores sea eficaz debería considerar no sólo la inteligencia, sino también los sentimientos, la personalidad, y la formación cultural y espiritual del alumno.

El desarrollo moral y por consiguiente el logro de Conciencia Ambiental, tiene como meta conseguir que las personas exhiban comportamientos ambientales moralmente adecuados, ello se presenta como especialmente urgente en el ámbito de la Educación Ambiental. Toda actividad educativa tiene por objeto un cambio optimizador en las personas; la característica intrínseca de la Educación Ambiental, es que pretende el cambio de la persona para mejorar su interacción ambiental.

Para Kohlberg (1992) la parte central del componente específicamente moral del juicio moral es un sentido de la justicia. En la configuración del sentido de la justicia en la conciencia individual es esencial la atmósfera social de los entornos en que se mueve el sujeto:

“Lo que los estudios sobre la atmósfera moral que hemos mencionado demuestran es que los individuos responden a una combinación de razonamiento moral, acción moral y reglas institucionalizadas con un todo relativamente unificado en relación con su propio estadio moral” (Kohlberg, 1992).

En este sentido afirma que lo que realmente induce al desarrollo moral no es el grupo o institución en sí, sino las oportunidades que en ellos se den de toma de rol. Es la capacidad de asumir roles la que determina el nivel de perspectiva social alcanzado por el sujeto. La asunción de roles supone ya un desarrollo en la percepción o perspectiva social: ha aparecido la idea de reversibilidad, que no es sólo lógica, sino que también contiene elementos emocionales sin los que no es posible el razonamiento moral (Pérez-Delgado y García-Ros, 1991).

Otro factor para el desarrollo moral es el cognitivo-moral. El desarrollo del razonamiento moral vendría dado por situar a la persona ante un conflicto moral que le provoque un desequilibrio cognitivo; en la búsqueda de la armonía que exige el restablecimiento del equilibrio cognitivo, el sujeto desarrolla sus juicios hacia niveles más elevados, de forma que los razonamientos morales que exhibe muestran unas concepciones superiores de pensamiento moral.

Según Kohlberg (1992), la tendencia evolutiva de la moralidad es espontánea porque la persona siente que los estadios superiores expresan de forma más adecuada lo que hay en sí misma. Sin embargo esta disposición de las estructuras cognitivo-morales necesita ser estimulada para desarrollarse adecuadamente. El nivel de desarrollo de la percepción cognitiva impone un cierto techo al desarrollo social y moral, no podrá una percepción social y moral ser más evolucionada en términos de estadio que el nivel de madurez lógica; sí puede suceder, sin embargo, que las personas se sitúen en niveles más bajos de juicios morales que su nivel de percepción lógica o social.

Dentro de esta secuencia horizontal, razonamiento lógico, percepción social, razonamiento moral, el paso último es la conducta moral. El actuar de forma moralmente alta requiere un alto nivel de razonamiento moral. No se pueden seguir principios morales si no se entienden o no se cree en ellos. Se puede, sin embargo, razonar en términos de tales principios y no vivir de acuerdo con ellos. Hay una serie de factores que determinan si una persona en concreto, en una situación concreta, vive de acuerdo con su estadio de razonamiento moral, aunque el razonamiento moral es un buen pronosticador de

la acción en diversas situaciones experimentales y naturalistas (Kohlberg, 1992).

Resumiendo, Kohlberg postula que el estadio moral está en relación con el avance cognitivo y la conducta moral.

El desarrollo moral, en definitiva, tiene como meta última conseguir que las personas exhiban comportamientos morales adecuados. Toda actividad educativa tiene por objeto un cambio optimizador en las personas; la característica intrínseca de la Educación Ambiental, es que pretende el cambio de la persona para la mejora ambiental.

El siguiente esquema recapitula este apartado:

NIVELES DE MORALIDAD	ESTÍMULO PARA SU DESARROLLO
1-PERCEPCIÓN LÓGICA	CONFLICTO COGNITIVO
2-PERCEPCIÓN SOCIAL	OPORTUNIDADES DE TOMA DE ROL.
3-PERCEPCIÓN DEL SENTIDO DE JUSTICIA.	DILEMA MORAL ATMÓSFERA SOCIAL MORAL

Tabla 1.1 – Secuencia de moralidad (Según Nuévalos Ruiz, C.; 1996).

#### 1.4.4. Relación entre moralidad y conductas.

Nuestra preocupación por la relación entre moralidad y conductas, nos han llevado a incluir algunas conclusiones de los estudios antes referenciados.

Los resultados de los estudios de Hartshorne y May (1928-1930), contribuyeron a la elaboración de la “teoría de las dos colas”, es decir existirían dos sistemas morales, marcadamente independientes. Los procesos que gobiernan el razonamiento y la conducta moral son diferentes; los primeros

obedecerían a estructuras cognitivas mientras los segundos tendrían su origen en el aprendizaje, rasgos de personalidad, los intereses y motivaciones, etc.

Entre los intentos para encontrar un modelo teórico que fundamente la relación entre razonamiento moral y la acción moral, hemos escogido un modelo que nos parece esclarecedor, el modelo de Kohlberg y Candee (1992).

Estos investigadores defienden que Hartshorne y May fracasaron en su intento de detectar evidencias sobre los determinantes internos de la conducta moral. Realizan una reconstrucción racional del acto moral con aclaraciones como las siguientes:

1. Ausencia de factores emotivos. Si la conducta honesta es el resultado de un conflicto entre una tentación y una norma moral, la evaluación de la conducta moral debería implicar algún componente emotivo. “La conducta moral está fundamentalmente definida por factores de situación”.
2. Ausencia de juicios de los sujetos implicados. “Los criterios, juicios y significados de los actores sobre su propia conducta”.
3. Ausencia de factores situacionales. “Los adultos y los estudiantes actúan de forma inmoral a pesar de sus capacidades de juicio moral bajo adecuados incentivos o presiones institucionales y de situación”.

Kohlberg y Candee (1992) consideran el juicio como componente necesario de la conducta moral pero no suficiente para evaluar la moralidad de la acción. Los juicios de responsabilidad tienen como función establecer la responsabilidad que le cabe al agente moral de actuar según declara el juicio deóntico; e involucran no sólo el razonamiento sino también la voluntad del sujeto, suponen por tanto una decisión.

No se pueden seguir los principios morales si no se entienden o no se aceptan, sin embargo, se puede razonar en términos de principios y no vivir de acuerdo con esos principios (Pérez-Delgado y García-Ros, 1991).

En la teoría de Kohlberg cada nuevo estadio más elevado no sólo tiene un grado de mayor generalidad incluyendo la perspectiva social del precedente, además en cada estadio siguiente se incrementa el grado de reversibilidad de la estructura de justicia.

La reversibilidad es un concepto central del desarrollo cognitivo en el paradigma piagetiano. De hecho Piaget (1967) define las operaciones como “acciones interiorizadas reversibles”, que han de permitir al niño desvincular su pensamiento de la apariencias y experiencia concretas y aumentará sus posibilidades de adaptación al medio”

El incremento de la reversibilidad supone el desarrollo de la capacidad para anticipar de qué forma afectará a otros mis decisiones y cómo afectarán las decisiones de los otros entre sí y a uno mismo. Esta operación requiere no desengancharse del propio punto de vista y permite a nivel social, mental, moral e incluso espacio temporal *el desarrollo de una conciencia de responsabilidad ecológica*.

La evolución de los estadios hacia principios universales de justicia o moralidad es otro supuesto de la teoría de Kohlberg que puede ayudar a elaborar las bases para la adquisición de Conciencia Ambiental.

La universalidad se refiere a la progresiva y más amplia perspectiva social que se utiliza conforme se avanza en los distintos estadios para aplicar los criterios de justicia. Así, en el primer estadio, el sujeto sólo considera sus intereses; en el segundo estadio, considera al otro concreto; en el tercer estadio, al grupo de iguales o equivalentes; en el cuarto estadio, la propia nación; en el quinto estadio, el grupo amplio y en el sexto estadio, cómo afecta la decisión a toda la humanidad. En el punto de vista moral del estadio seis, se conjugan apertura respecto al mundo exterior en la visión de los problemas morales y consistencia interior de juicios morales basada en principios universales.

La Educación Ambiental exige despegar la conciencia humana de los intereses particulares, incluso sociales, para abarcar, a la hora de encontrar soluciones, a todo el planeta.

Esta teoría adolece, para ser elegida definitivamente como el enfoque para la concienciación ambiental, de la visión que relaciona las personas con el mundo no humano.

Yambert y Donovan, (1986) encuentran en la teoría de Lawrence Kohlberg, una respuesta que se adecua bien a la necesidad que tienen los educadores de encontrar un enfoque universalista para la educación Ambiental, porque, como hemos visto describe una secuencia entre el desarrollo moral desde el egoísmo al universalismo.

La perspectiva Kohlbergiana y, en concreto, la concepción de un séptimo estadio podría aportar un excelente fundamento para la enseñanza de valores ambientales dada la perspectiva cósmico o universal, en la que el ser humano es visto integral y unitariamente como parte de un todo.

## 1.5. Diferentes formas de entender el mundo

### 1.5.1. Introducción

La forma occidental de entender el mundo que aun superando la concepción de la tierra como centro del universo, no supera la consideración del ser humano como dominador del planeta ha sido seguramente la causa de muchos de nuestros errores.

De todos modos parece más cercana la posibilidad de percibirnos como alguien en la naturaleza cuya existencia se debe desarrollar en armonía con las demás especies. Una comprensión de este tipo supone que, en vez de tratar a la naturaleza como objeto de una disposición posible, se la podría considerar como la interlocutora de una posible interacción. En vez de la *naturaleza explotada*, cabe buscar a la *naturaleza fraternal* (Habermas, 1984).

### 1.5.2. Criterios morales

Aldo Leopold, reconocido como precursor de la ética ambiental, en su *Ética de la tierra*, escrita en 1949, empezó una aproximación holista del entendimiento de una persona en su visión de las relaciones con el medio ambiente. En ella establece que los límites de la moral común incluían suelos, aguas, plantas y animales, en definitiva, a la tierra vista colectivamente (Rolston, 1988).

Con sus planteamientos sumamente radicales realiza un reduccionismo de la ética a la ecología, y de esta a aquella hasta el punto de confundirse “una cosa es justa cuando tiende a preservar la estabilidad, la integridad y la belleza de la comunidad biótica; e injusta cuando tiende a lo contrario” (Leopold, 1949).

El razonamiento implícito en los apartados anteriores, supondría subordinar nuestras acciones técnicas, nuestras formas de transformación del medio, a criterios morales, aceptando la idea de que las necesidades del planeta son las necesidades de la persona y que los derechos de las personas son los derechos del planeta (Roszak, 1978).

Se trata entonces de potenciar todos aquellos valores y actitudes que nos lleven a comunicar con la naturaleza, en lugar de limitarnos a trabajarla cortando la comunicación, pertenecer a la tierra no es subsumirse a ella, sino concebirse como parte activa de esa totalidad, del conjunto organizado cuya dinámica depende precisamente de la relación armónica que establecen las partes entre sí y las partes con el todo.

Tal como Caduto (1992) escribe: *“Los dilemas que se nos plantean actualmente dan una idea de los verdaderos problemas que son origen del desequilibrio entre el hombre y el medio ambiente. Uno de los problemas más importantes es la crisis de valores personales y ambientales. Es imprescindible que todos adoptemos una ética holística en nuestra relación con la tierra. De alguna manera, hay que lograr en muy pocas generaciones que la sociedad en su conjunto adopte valores y conductas sociales y personales que beneficien el ambiente. Los educadores ambientales son algunos de los principales agentes que trabajan a favor del fortalecimiento, refuerzo y promoción de unos valores ambientales positivos”*.

### 1.5.3. Antropocentrismo

La visión dominadora denominada *antropocentrismo* reúne al conjunto de valores y acciones que se basa en la dominación del hombre sobre el resto del mundo vivo y no vivo, en esta visión se incluyen las ideas conservacionistas que ven a la naturaleza como recurso al servicio del desarrollo humano.

No es que al pensamiento antropocéntrico no le interese el destino del planeta, sino que ésta es una idea subordinada a la cuestión central: el objeto de discusión en el ámbito filosófico es el destino de los seres humanos (Devall/Sessions, 1989).

Actualmente, siguen estando presentes estas posiciones en la mayor parte de nuestras sociedades llegando hasta un *etnocentrismo*, comprobado esto con el consumo diferenciado de los recursos del planeta, con la aculturalización e invasión tecnológica que realizan los países industrializados sobre los países en vías de desarrollo. No se puede considerar igual consumo energético al de un europeo medio que al de un latinoamericano.

Lo que ha definido el impacto de nuestra especie sobre el medio han sido las decisiones de los grupos que han tenido la capacidad de orientar la economía, los avances técnicos y las prioridades.

La llamada *crisis* es el resultado de una acción general dominada por la cultura industrial de occidente, que se ha impuesto al resto del mundo. Poniendo de manifiesto la inutilidad de aquellos mensajes que estimulan a las sociedades en desarrollo a copiar los modelos (incluyendo los educativos) y repetir errores en la búsqueda de niveles de consumo imposibles de universalizar.

Se viene desde hace años tratando de avanzar hacia nuevos modelos éticos: el *antropocentrismo débil* como alternativa de transición y el *biocentrismo*.

El *antropocentrismo débil* se basa en la supuesta incapacidad de que los seres humanos podamos sentir y actuar en función de intereses que no sean los de nuestra propia especie. Al respecto Norton (1984) propone la distinción entre intereses (necesidades, preferencias) meramente sentidos e intereses (necesidades, preferencias) ponderados o meditados.

En el primer caso se encuentran cualesquiera deseos o necesidades expresadas por los seres humanos, mientras que en el segundo se alude a preferencias o necesidades expresadas tras cuidadosa deliberación, compatibles con un punto de vista global sobre el mundo, establecidas hipotéticamente si se dieran, de hecho, determinadas condiciones ideales de imparcialidad y objetividad (Martín, 1990).

El planteamiento del primer tipo: deseamos algo, podemos hacerlo, hagámoslo, se correspondería con un *antropocentrismo fuerte*.

Por el contrario un *antropocentrismo débil* estaría relacionado con las restricciones de la racionalidad, basado en una concepción de los intereses que va mas allá de los intereses individuales, enraizado en lo colectivo como condición y término de la acción sobre el medio.

Este modelo ha sido considerado por algunos autores como un *antropocentrismo sabio* (Martín, 1990), entendiendo que habría de sustentarse sobre la aplicación de reglas de justicia distributiva, en un primer nivel y reglas de asignación del recurso-base que afectan al bienestar a largo plazo de la biosfera.

Sin duda la aceptación de un antropocentrismo sabio o débil, como quiera llamársele, vendría a contribuir enormemente a la modificación de las conductas colectivas sobre el entorno. No es fácil desligar los intereses sentidos de los intereses ponderados o meditados. Las personas tendemos a justificar, con nuestros supuestos razonamientos racionales, los deseos profundos que experimentamos, nuestras pulsiones de dominio, placer, etc.

En la cultura occidental, el ejercicio de someter a restricciones morales los deseos, la cuestión de la elección racional como forma de hallar el mejor medio para fines dados (Elster, 1990), supuestamente se han propuesto siempre, pero sin embargo los resultados de la práctica, a nivel colectivo, no parecen demostrar que esta tarea haya tenido valor real de freno o barrera para los afanes individuales y colectivos de dominar y poseer.

Consideramos que la racionalidad viene orientada no sólo por criterios morales sino también por concepciones científicas que indican las posibilidades y límites de nuestros posibles impactos sobre el entorno.

Por su parte la ciencia y la tecnología no se pueden considerar unívocas en su ponderación al respecto, existen teorías y estrategias que justifican acciones de todo tipo, hasta las más agresivas.

Parece que el antropocentrismo débil ya existiera entre nuestros códigos morales (respetar al prójimo), pero supeditado al deseo de dominio. Si “racional es aquello que mantiene la promesa” (Alberoni, 1986), nuestra civilización, no ha sabido desarrollar la racionalidad necesaria para mantener “la promesa” de vivir en equilibrio con su entorno.

#### 1.5.4. Biocentrismo

El *biocentrismo* como cambio paradigmático amplía el campo de la ética a elementos no humanos. Esto fue ya propuesto por Francisco de Asís (1182-

1226) en su “*Cántico a las criaturas*”, como actitud de fraternidad universal que entrelaza a todas las personas con los demás seres que comparten la creación.

Estos planteamientos que renacieron con filósofos posteriores no fueron significativos en la cultura cristiana occidental y se desperdició la posibilidad de desarrollar una ética de respeto hacia la naturaleza y moderación en su uso.

”El concepto de comunidad biótica como comunidad de intereses” planteado por Leopold (1949) y que nos considera “compañeros de viaje de las demás criaturas en la odisea de la evolución” suponía cambiar el rol del homo sapiens de conquistador a simple miembro y ciudadano de la comunidad tierra respetando a sus integrantes.

La interpretación de Morín (1984) del ser humano como *ser ecodependiente*, ser con doble identidad ya que incluye su entorno en su principio de identidad y esta noción de ecodependencia supone también un cambio de paradigma ya que rompe con el modelo antropocéntrico.

Entonces la especie humana aparece en interdependencia de todo lo existente, en un marco de interacciones en el que el fenómeno de nuestra propia vida como especie adquiere explicación en el contexto más amplio del fenómeno de la vida en comunidad. Esa ecodependencia, en el marco de la comunidad biótica, sitúa a la humanidad en “comunidad de intereses” con los demás seres vivos. Es interesante destacar que el interés común resulta ser, precisamente, el mantenimiento de la vida sobre la tierra (Novo, 1990).

Parece que evolucionamos hacia un *biocentrismo*, como enfoque ético centrado en la vida, más allá de lo humano. Taylor (1983) ya defiende esta posición destacando “el valor inherente de lo vivo, según dos principios fundamentales: el primero es el *principio de consideración moral*, en virtud del cual todos los seres vivos, por el hecho de ser miembros de la comunidad biótica, se constituyen en objetos de consideración moral; el segundo es el *principio del valor intrínseco*, que se refiere a que, si un ser es miembro de la comunidad de vida sobre la tierra, la realización de su bien es algo intrínsecamente valioso y puede tener el alcance de un fin en sí mismo.

Inmersa en esta corriente biocéntrica “la ecología profunda” de Naess (1973), planteaba la necesidad de mayor aproximación moral entre los seres humanos y la vida no humana.

Esencialmente la ecología profunda se basa en la idea de que “el estudio de nuestro lugar en la tierra comprende una indagación sobre nosotros mismos en cuanto parte de un todo orgánico” (Devalls/Sessions, 1989). Autorrealizarse sería desde esta perspectiva realizarse en y con todo lo existente.

La ecología profunda propaga unos valores como: lograr la armonía con la naturaleza, considerar el valor intrínseco de la misma, dar respuesta a necesidades materiales simples, sobriedad, reciclaje; valorar los recursos limitados de la tierra y uso de la tecnología apropiada en lugar de una ciencia dominadora.

El enfoque biocéntrico colisiona con algunas formulaciones tradicionales de la ética entre ellas con la reciprocidad de obligaciones morales, desde esta perspectiva los animales y plantas no podrían resultar incorporados al “contrato de reciprocidad” en que se basa la moral humana.

Por otra parte el enfoque biocéntrico se enfrenta también con la idea de intereses. Si se vincula la posibilidad de tener intereses con la capacidad para manifestar conciencia de los mismos, como la hace la ética tradicional, entonces aquellos seres vivos que no son capaces de desarrollar conciencia quedarían excluidos de todo posible nexo moral con los humanos.

Otro argumento sobre el enfoque biocéntrico considera que si la humanidad desea conservar la vida sobre el planeta fundamentalmente para conservar su propia vida no le interesa que la vida en la tierra continúe si nosotros desaparecemos. La vida es para nosotros soporte de la vida humana.

El biocentrismo trataría en definitiva de que el ser humano, siendo como es el único ser capaz de poseer un universo moral y de decidir su destino, adoptase una ética que no supondría para él otra cosa que decidir ese destino en solidaridad con el mundo del que forma parte, reconociendo valor moralmente significativo al universo no humano (Martín, 1990).

En palabras de Scheweitzer (1953): *“El gran error de todas las éticas hasta ahora ha sido que han partido de la creencia que sólo tenían que tratar relaciones del hombre con el hombre. En realidad, sin embargo, la cuestión es cual debe ser su actitud hacia el mundo y hacia toda la vida que hay en él. Un hombre es ético sólo cuando la vida, tal cual, es sagrada para él, cuando vea las plantas y animales como sus semejantes, y cuando él sea fiel a sí mismo, mostrándose indulgente con toda la vida que necesita ayuda. La ética de la*

*relación del hombre con el hombre no es algo separado de sí mismo; es sólo una particular relación que resulta desde lo universal”.*

### **1.5.5. Ética y Conciencia Ambiental**

Vislumbramos así el papel que posee la ética en la Educación Ambiental, como intento de adecuación de las actitudes humanas a pautas correctas en el uso de los recursos. Las actitudes morales de los seres humanos con el ambiente denotan unas claves éticas que deberían guiar las acciones educativas íntimamente ligadas a los aspectos conceptuales y metodológicos, permitiendo así la evaluación crítica permanente de los valores que intervienen en cada acción.

La crisis en la que nos encontramos, exige una reconsideración del modelo axiológico, pues parece que “nuestra ética” aunque necesaria, tuviera fecha de caducidad, demandaría entonces nuevas formulaciones más acordes con las necesidades y exigencias de nuestro presente y futuro.

Entender el progreso de otro modo supone afrontarlo como un avance de la conciencia y de la solidaridad. Significa aceptar que en él se funden la construcción de lo improbable y el dominio de lo desconocido (Alberoni, 1985).

La ética del goce y disfrute no considera a quienes siendo de nuestra misma especie no están incluidos en esa esfera de posibilidades y carece de peso moral efectivo en la vida diaria de esos sectores prósperos del planeta, como es el caso de los habitantes de las grandes ciudades en relación a sus áreas periféricas de pobreza o las naciones ricas que deciden sobre sus proveedores de recursos naturales y mano de obra barata. En ningún caso se tienen en cuenta las propias necesidades como límite a nuestras ambiciones.

Thomas Oldenski (1991) reconoce que es imprescindible que la ética forme parte del proceso de enseñanza:

“Muchos de los conocimientos de la tierra han tenido lugar para muchas personas, incluido yo mismo, a lo largo de los últimos 20 años, reciclaje ha llegado a ser un palabra corriente. Sin embargo hay otra dimensión de nuestra

nueva concienciación que necesita desarrollarse. Es la dimensión de la ética ambiental y de la necesidad y responsabilidad del papel de la educación para desarrollar esta ética como parte del proceso de aprendizaje para conseguir un nuevo entendimiento del mundo y la responsabilidad de cada persona hacia el planeta tierra y el papel de cada persona como parte del planeta tierra” (Oldenski, 1991).

Ronal Engel y Gibb Engel (1990) otorgan también responsabilidad a la educación en la transformación de las conductas ciudadanas:

“Últimamente la conducta de sociedades enteras hacia la biosfera tiene que ser transformada si se quieren alcanzar los objetivos de conservación. Una nueva ética, que abarque a los animales y a las plantas tanto como a las personas, es exigida para que las sociedades humanas vivan en armonía con el mundo natural del que ellos dependen para sobrevivir y vivir bien. A largo plazo es misión de la educación fomentar o reforzar actitudes y conductas compatibles con esta nueva ética” (Engel y Engel, 1990).

#### **1.5.6. Acerca de la neutralidad de nuestros actos**

La vida en la ciudad como un triunfo sobre la naturaleza y a la vez dependiente del campo, pocas veces es motivo de reflexión o, si lo es, no suele traspasar los límites del lenguaje para penetrar en los planteamientos éticos básicos que rigen nuestras acciones al respecto.

El presente prima sobre cualquier planteamiento a medio o largo plazo haciendo usura de un planeta que deberá contener a las generaciones venideras. Actuamos entonces como si cuanto existe nos perteneciese aquí y ahora y después de nosotros no fuesen a existir otros seres y otras necesidades.

La falacia de la neutralidad de nuestros actos, es otro principio ético difícilmente explicable pero al que todo el mundo se acoge. Generamos impactos individuales, contribuyendo a los impactos colectivos pero sin plantearnos el tipo de responsabilidad moral que implican esas acciones. Nos

cobijamos en esa supuesta neutralidad y nos defendemos con la impotencia. Mostramos una incoherencia tal, al decir “somos insignificantes”.

En las sociedades democráticas sólo es posible concebir la corrección del rumbo a través de la transformación de multitud de actitudes individuales mantenidas en el tiempo.

Si retomamos la idea educativa de interdependencia, se impone que al trabajar sobre medio ambiente, lo hagamos ayudando a las personas a comprender que los sistemas ambientales son conjuntos en los que todo está conectado intra-sistemicamente, de modo que podemos diferenciar sus partes a efectos de estudio o de trabajo pero esa diferenciación es una simplificación que hacemos de una realidad compleja.

Cumpliríamos un gran objetivo como educadores ambientales si nuestros alumnos llegaran a comprender que los problemas que afectan a los sistemas naturales no pueden ser interpretados sin conectarlos con lo que sucede en los sistemas sociales, económicos, etc.

De la misma forma, es imprescindible relacionar lo que sucede en determinadas zonas del planeta con la totalidad, tal como ocurre con el rol del mercado internacional interconectado con todo lo provechoso a los intereses económicos de los más fuertes.

El concepto de *limitación inmanente* de los sistemas, relacionado con la necesidad de limitar y constreñir a las partes se torna interesante al aplicarlo en los sistemas sociales, “*la libertad de cada uno termina donde comienza la libertad de los demás*”, caso este en que el sistema global pone límites a cada parte, de modo que los individuos aislados no siempre pueden poner en práctica o realizar todas sus potencialidades o deseos. Pero, sin embargo, desarrollamos múltiples estrategias para superar los límites que nos impone la naturaleza, medios técnicos, por ejemplo. (Luhmann, 1990)

En palabras de Yambert y Donovan (1986): “Hay otra dimensión de nuestra nueva concienciación que necesita desarrollarse. Es la dimensión de la ética ambiental y de la responsabilidad y necesidad del papel de la educación para desarrollar esta ética como parte del proceso de aprendizaje para conseguir un nuevo entendimiento del mundo y la responsabilidad de cada persona hacia el planeta tierra y el papel de cada persona como parte del planeta tierra. Esta ética presenta un nuevo desafío para los educadores” .

### 1.5.7. Actitudes y conductas

Una de las posibles definiciones de “actitud es la que da Morales (1990): “Una predisposición aprendida, no innata, y estable aunque puede cambiar, a reaccionar de una manera valorativa, favorable o desfavorable, ante un objeto (individuos, grupos, ideas, situaciones, etc.)”.

Montmollin propone una definición en términos más amplios:

“En general, las personas tienen, como todos nosotros, posiciones firmes sobre cierto número de problemas de la sociedad contemporánea: están a favor o en contra del divorcio, el aborto, la pena de muerte, la libertad o el carácter laico de la enseñanza...; por razones ecológicas se oponen a la implantación de centrales nucleares o, por razones económicas, están a favor de su desarrollo; se adhieren al programa económico de los socialistas o a las ideas de la derecha. Igualmente la gente puede tener sentimientos o juicios favorables o desfavorables respecto a ciertas personas o grupos sociales. Y son estas posiciones individuales, pero también compartidas, estudiadas bajo el término de actitudes” (Montmollin, 1991).

En los años 60 el estudio de las actitudes se centraba sobre todo en indicaciones de la fuerza con la que un individuo haría o se resistiría a hacer ciertas cosas; las actitudes se medían por la fuerza de la culpa o la resistencia a la transgresión. Sin embargo las correlaciones entre actitudes y conductas seguían siendo consistentemente bajas, lo que reforzó la tesis de que cognición y conducta moral eran dos mundos separados. (Kohlberg y Candee, 1992).

A partir de los años 80, se empieza a considerar un error la idea de considerar las actitudes unidimensionalmente y también que determinaban directamente la conducta.

Actualmente se ha acordado la presencia de dos aspectos esenciales en la definición de actitud: su carácter multidimensional y su influencia en la conducta, si bien no de forma directa.

Las distintas teorías sobre actitudes se han orientado fundamentalmente a establecer el nivel de predictibilidad conductual que pueden garantizar las actitudes, así como la ausencia o presencia de correlación actitudes-conducta. A

continuación, brevemente, nos referiremos a diferentes enfoques de investigación actitudinal.

*Enfoque conductista:* defiende que el hombre actúa a partir de estímulos y refuerzos externos. Esta postura entiende las actitudes como una respuesta hacia un objeto determinado que se generan o modifican en virtud de influencias externas. “Algo se aprende porque se refuerza; si el refuerzo es positivo tras una respuesta dada, dicha respuesta tenderá a consolidarse; por el contrario si el refuerzo es negativo, la respuesta tenderá a debilitarse o extinguirse” (Echeita y Martín, 1991).

*Enfoque mentalista o teorías cognitivas:* concibe la actitud como un concepto mental. “La noción de actitud sirve a los psicólogos y sociólogos para explicar que la conducta del individuo no está regulada directamente desde el exterior por el medio físico o social, y que los efectos del mundo exterior sean mediatizados por la manera con que el individuo organiza, codifica e interpreta los elementos exteriores” (Montmollin, 1991).

*Enfoque funcionalista:* considera a las actitudes como mediadoras entre demandas e intereses internos y exigencias sociales y, en consecuencia su fin primordial es contribuir a la adaptación del sujeto al entorno. Sus máximos representantes son Smith, Bruner y White (1956), para ellos la actitud es ante todo, un aparato para equilibrar las demandas del funcionamiento interior y las imposiciones del ambiente (Escámez y Ortega, 1986).

*Enfoque genético o Interaccionista:* supone un cambio paradigmático respecto a los modelos anteriores. Uno de sus máximos representantes es Moscovici quien propone este modelo que integra la interacción, el cambio y el conflicto frente al modelo tradicional estático, cerrado y generador de dependencia, “El sistema social y el medio ambiente están definidos y producidos por los que participan en ellos o les oponen resistencia” y para clarificar las diferencias del modelo interaccionista respecto al funcionalista expone:

“...uno considera la realidad social como dada, y el otro como construida; el primero subraya la dependencia de los individuos respecto al grupo y su reacción frente a éste, mientras que el segundo subraya la interdependencia del individuo y del grupo; aquél estudia los fenómenos desde el punto de vista del equilibrio, éste desde el punto de vista del conflicto.

Finalmente, para el uno, individuos y grupos tratan de adaptarse, mientras que para el otro intentan crecer; ejemplo las minorías que buscan nuevas formas de pensar y obrar.” (Moscovici, 1981).

En consecuencia el modelo genético o interaccionista sustenta que la total concepción de los fenómenos sociales exige que individuos y minorías sean considerados no sólo como receptoras de influencia sino con posibilidades de afectar o transformar el entorno, de crear normas, generar creencias y modificar actitudes y conductas. La influencia, es pues un proceso recíproco que entraña cambios recíprocos en creencias, actitudes y conductas. Los procesos de adaptación son también bidireccionales, el sujeto se adapta al medio social, pero también el medio social se adapta al sujeto.

Debemos recordar, que la condición necesaria para el desarrollo del razonamiento moral en las teorías de Piaget y Kohlberg es el conflicto generado ante los dilemas morales a los que se enfrenta el sujeto.

*Modelado o aprendizaje observacional de Bandura:* esta teoría considera como modelo de formación y cambio de actitudes, entendiendo el modelo como aprendizaje por imitación. Una razón para citar este modelo de Bandura es que es el soporte teórico de algunas de las estrategias para el cambio actitudinal.

En este modelo se destacan tres elementos:

1. El modelado o aprendizaje por observación, según el cual, aprendemos, a juicio de Bandura, mucho más por observación que por ensayo y error. Sin embargo el sujeto no se limita a copiar al modelo, sino que da respuestas que suponen valoración, interpretación y selección. (Pelechano, 1980). Se defiende desde este enfoque que el hombre no sólo aprende contenidos o conductas sino también “modos de aprender”.

2. La motivación intrínseca: autoevaluación y autorrefuerzo, el aprendizaje observacional está muy determinado por los procesos de motivación. El desarrollo de mecanismos de autoevaluación y autorrefuerzo proporciona a las personas un instrumento muy eficaz para dirigir su propia conducta.

3. La función de predicción y regulación del pensamiento, “otorgando a las personas la oportunidad de construir su propia

justificación interna podemos ayudarles mucho a que desarrollen un grupo permanente de valores y actitudes” (Aronson, 1975).

Las actitudes no son realidades directamente observables, sino construcciones teóricas inferidas de la conducta externa o de las declaraciones verbales del sujeto; y esto aporta dificultades añadidas al intento de estudiarlas y conocerlas científicamente. Aún así las actitudes siguen siendo un elemento importante a la hora de explicar la conducta social humana, y también los elementos mediadores en los procesos de aprendizaje superiores. (Escámez y ortega, 1986).

Las actitudes pueden ser buenos predictores de la conducta, aunque no el único predictor. Al respecto algunos teóricos (Rodríguez, 1989; Fishbein y Adjen, 1975) plantean la necesidad de tener en cuenta otros factores que influyen en la conducta cuando esta se quiera predecir a partir de las actitudes, variables como la personalidad, la motivación, las normas sociales, la intención, etc.

#### *Modelo de actitudes de Fishbein y Adjen*

Fishbein y Adjen parten del supuesto de considerar que la conducta social humana no está determinada por motivos inconscientes o creencias irracionales y arbitrarias: ofrece un modelo antropológico, aunque no explícitamente, el sujeto controla su propia conducta sirviéndose de la información que posee que es la base de sus elaboraciones de juicios, evaluaciones y toma de decisiones. “Así todos los impulsos y conductas del hombre resultan mediatizados por la razón” (Escámez y Ortega, 1986).

Presta atención a factores sociales y personales. El sujeto dota de significación a la información externa, “en el modo como queda asumida la información por el sujeto es donde plasman tanto los factores del contexto ambiental como aquellos característicos de la personalidad” (Escámez y Ortega, 1986). Muestra coherencia con el enfoque cognitivo-evolutivo del razonamiento moral de Kohlberg.

Quizá la mayor aportación del modelo de Fishbein y Adjen sea la conceptualización de los términos “creencia”, “norma subjetiva” e “intención”,

y su diferenciación del término “actitud”. La integración de las normas subjetivas y de las intenciones en el proceso actitudinal explica fundamentalmente la vinculación indirecta de las actitudes con las conductas.

Los rasgos esenciales de cada uno de los componentes del modelo son:

1. La actitud es “una predisposición aprendida para responder consistentemente de un modo favorable o desfavorable con respecto a un objeto o situación dado”. Fishbein y Ajzen postulan que la predisposición de la conducta específica se deriva no de la actitud sino de la intención. Un ejemplo de actitud positiva sería la de estimar que la utilización del transporte público es más deseable que utilizar un vehículo propio porque ello supone una menor contaminación atmosférica. Disponer de esta actitud positiva hacia la limpieza atmosférica no implica, de hecho, que la persona abandone la utilización del vehículo propio.

La característica central de la actitud, es la dimensión afectiva que la acompaña al punto de confundirse.

2. Las creencias: el componente cognitivo de las actitudes hace referencia a las creencias. El término creencia engloba conceptos como opinión, idea, información así como, concepciones y afirmaciones sobre la naturaleza de un objeto o fenómeno.

Escámez, explicitando el modelo de Fishbein y Ajzen, establece una importante diferencia entre dos tipos de creencias: a) las creencias asumidas por el propio sujeto, creencias conductuales y b) las creencias que el sujeto atribuye a las personas de su entorno.

Con frecuencia no se entiende la conducta del individuo porque no se ha establecido la división anterior, ya que la conducta, con frecuencia, tiene su origen no en las propias creencias en torno al objeto sino en las percepciones que el sujeto tiene sobre las creencias de otros sujetos, importantes para él y con las que se siente obligado a cumplir; estas son las creencias normativas.

3. Las normas subjetivas hacen referencia a las normas sociales imperantes o a expectativas de gente o grupos relevantes para el sujeto. La persona puede plegarse a dichos referentes si ello le da una imagen de mayor prestigio. Llegar al trabajo en autobús, andando o en bicicleta no

sólo es más incómodo, sino signo de menos prestigio personal; cuáles sean los referentes específicos que más influyen en determinado momento o actitud, vendrá dado entre otras cosas por el nivel de desarrollo y autonomía moral del sujeto.

4. Las intenciones: sólo la intención es predictora de conducta, en ella no sólo existe la inclinación sino la voluntad expresa de actuar de una determinada forma. La intención es la categoría mediacional a través de la que actitud y norma subjetiva inciden en la conducta (Escámez y Ortega, 1986).

Clayton (1980), examina las relaciones entre razonamiento de principios, preocupación ambiental, actitudes y conducta respecto a temas ecológicos, y conocimiento sobre polución ambiental. Sus conclusiones más relevantes para el tema que nos ocupa son: la ausencia de vinculación positiva entre razonamiento moral de principios con las actitudes o intereses ambientales; la ausencia de una vinculación positiva entre razonamiento moral de principios con conductas ecológicas y, la confirmación de una vinculación positiva de las actitudes ambientales con la conducta ecológica.

Entendemos que las actitudes estarían vinculadas al razonamiento moral esencialmente desde su componente cognitivo y los factores personales menos influenciados por el exterior. Pero fundamentalmente por el componente cognitivo, factor más fuertemente ligado a la Educación Ambiental.

Las actitudes vinculadas fuertemente al razonamiento moral en su componente cognitivo y a las conductas en su componente conativo; tendrían como ámbito propio y más definitorio el afectivo, emotivo o preferencial.

La Educación Ambiental probablemente se haya limitado a alguno de los niveles o factores señalados, creencias, actitudes, conductas, etc. El efecto de las intervenciones si, se dirigen por ejemplo a las creencias, quedaría reducido al de la información e interpretación de ciertos problemas ambientales o, en todo caso la concienciación, que supone una evaluación y toma de postura personal. Hasta ahora, poco se ha avanzado en conseguir que los problemas relativos al medio ambiente sean considerados, además de cómo problemas ambientales y sociales, como problemas personales. Personalizar el problema conduciría a una interiorización personal de los valores ambientales. Personalizar los valores,

entendemos, implica afectar a todos los ámbitos morales del sujeto, es decir a todas las dimensiones de la persona.

Tal y como Arbuthnot (1977) afirma: “El éxito de las decisiones políticas, programas educacionales, y otros esfuerzos que dependen de la acción individual específica en el ámbito de la problemática ambiental, puede depender de nuestra comprensión de las relaciones entre personalidad, actitudes, valores ambientales, conocimientos y conductas”.

## 1.6. Naturaleza y cultura

### 1.6.1. Generalidades

En el movimiento de preocupación y concienciación ambiental cabe diferenciar dos etapas.

Las primeras críticas por parte del sector ecologista ante la toma de conciencia de los daños graves causados a la naturaleza, surgidas sobre todo en el campo de la biología y dirigidas, fundamentalmente, a denunciar conductas depredadoras del ser humano, y su consecuente amenaza para el equilibrio del planeta, así como el carácter limitado de los recursos naturales. Se denuncian unas formas de vida y unos comportamientos basados en el consumo y el despilfarro de bienes y recursos. Este primer momento queda reflejado sobre todo en el modelo conservacionista americano. Sus representantes preocupados por la posible escasez o agotamiento de recursos, proponen un aprovechamiento racional de los mismos que, sin disminuir el capital de la naturaleza, mantenga la prosperidad social. Son grupos partidarios de crear parques naturales para el esparcimiento y de proteger determinadas especies vegetales o animales, pero no de cuestionar el modelo de desarrollo ni la actitud moral del hombre frente a la naturaleza (Bellver, 1993).

Este tipo de críticas de la primera etapa, ha evolucionado y dado lugar a un análisis más radical de las causas profundas que conducen al ser humano a optar por comportamientos, pautas y actitudes que no respetan el equilibrio de los ecosistemas. Caracterizamos la década de los 70, como los años del estallido de la conciencia ecológica, época en la que nos preocupan las perturbaciones del medio.

En las últimas décadas, los problemas que el hombre está causando al planeta se están convirtiendo cada vez más en una preocupación de sectores diversos de nuestra sociedad. El aumento cualitativo y cuantitativo de los problemas ambientales, y los avances de la ciencia y la tecnología llevan a una reflexión que trasciende el ámbito de los impactos físicos, los estilos de vida, la

organización de vida social, sustentados en sistemas de valores cuya interpretación y aplicación involucran diversos impactos sobre el ambiente.

La técnica, el arte, la cultura, los conflictos sociales, son realidades complejas que confieren unos aspectos diferenciales al fenómeno socio-urbano.

Como afirma Castells (1979), una ciudad no es únicamente un conjunto funcional capaz de dirigir y administrar su propia expansión, es también una estructura simbólica, un conjunto de símbolos que facilita y permite el establecimiento de contactos entre sociedad y espacio y la apertura de ámbitos de relación entre naturaleza y cultura.

Si el sistema ecológico permite captar la interrelación de las actividades que dan vida a una ciudad, el sistema semiológico nos hace comprender la comunicación establecida entre los actores o ciudadanos. Se entiende esta relación como la interacción cultura-naturaleza.

### **1.6.2. Crecimiento/Desarrollo**

El término desarrollo utilizado para designar o encubrir procesos que van desde la simple acumulación económica en unas áreas y grupos del planeta, a las ayudas que crean dependencia en otras zonas, también y, afortunadamente, indica planes de desenvolvimiento de comunidades humanas, basados en la utilización racional de los recursos, en los que los aspectos ecológicos tienen gran peso y los propios grupos sociales intervienen decisivamente en la definición de los objetivos y prioridades de proyectos. No obstante la mayor frecuencia del primer caso, nos hace imprescindible diferenciar entre crecimiento y desarrollo.

El simple incremento en los indicadores de tipo cuantitativo (producto interior bruto, renta per-cápita, etc.) se considera crecimiento y son utilizados para medir el avance económico de un país o de una comunidad. Pero, dado que estos indicadores desprecian los datos cualitativos que nos ayudarían a entender qué repercusión tienen esos logros en la felicidad humana, y que ocultan desequilibrios internos de los grupos sociales a los que pretenden reflejar, dan una estimación muy incompleta de la realidad.

El crecimiento puede resultar condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo, pero su equiparación sigue presidiendo en líneas generales las políticas de occidente, donde la idea de producir más y consumir más, son los verdaderos objetivos que conducen a las sociedades humanas a la felicidad. De esta concepción se han derivado los modelos *desarrollistas* que no pueden propiciar una concienciación social para alcanzar el equilibrio ecológico y social que resuelva la actual crisis.

El trastrocamiento de los valores que centran la justificación de nuestra vida en los aspectos económicos y materiales, generan actitudes que introducen lo efímero y lo transitorio como finalidad de la existencia humana.

Reconocidos sus defectos, los modelos desarrollistas han sido exportados a países en vías de desarrollo, como verdaderos ejemplos a imitar, dentro de una dinámica de mercado internacional en la que el rendimiento del capital y la optimización de los beneficios son los criterios prioritarios para definir los proyectos de uso de recursos.

Creemos que el auténtico desarrollo es aquel que considera parámetros cuantitativos y cualitativos como equidad en el reparto o distribución de los bienes y servicios básicos, posibilidades de empleo y ocio de sus miembros, etc.

En cuanto a la relación crecimiento/desarrollo, se acepta actualmente que el crecimiento económico, orientado adecuadamente, puede ser una condición necesaria para generar desarrollo en algunos países del tercer mundo, pero se duda si debe mantenerse ese crecimiento en los países ricos del planeta.

“Una economía que se mantiene constante en su escala puede aún seguir desarrollando una mayor capacidad de satisfacción de los deseos humanos, mejorando el rendimiento en el aprovechamiento de los recursos, fortaleciendo las instituciones sociales y aclarando sus prioridades éticas, pero no incrementando la explotación de los recursos” (Daly, 1994).

### 1.6.3. Nivel de vida/Calidad de vida

El *nivel de vida* como resultado de una estimación cuantitativa, permite conocer el grado de acceso a los bienes de consumo y los servicios que tiene determinado grupo social.

Mientras que si nos referimos a *calidad de vida* se incluyen aspectos relativos no sólo a las actividades económicas, sino a toda la compleja trama ecológica, afectiva, cultural, religiosa, etc. que rodea a los seres humanos y nos permite conocer su adecuación a los patrones culturales y objetivos sociales que esa comunidad entiende como propios poniendo de manifiesto su grado de satisfacción.

Dentro de una concepción que supere el antropocentrismo la calidad de vida podría entenderse en sentido amplio, incluyendo en su estimación el grado de conservación y equilibrio de los ecosistemas naturales del área en cuestión, no sólo desde la perspectiva de su utilidad para las personas sino desde la consideración de su valor intrínseco.

En palabras de Iozzi (1978): “Si las decisiones relacionadas con la calidad ambiental fueran sólo cuestiones de naturaleza científica o tecnológica, la tarea de decidir qué es lo correcto sería relativamente fácil. En mi opinión, sin embargo, las decisiones relativas a temas ambientales que están basadas exclusivamente en consideraciones científico-tecnológicas, ignorando las cuestiones relativas a los valores sociales son de una extremada imprudencia, e ingenuidad, y están destinadas al fracaso. Ningún plan de acción ambiental puede ser implementado de forma efectiva sin el sacrificio y la cooperación de toda la sociedad”.

#### 1.6.4. Desarrollo sostenible

La idea de un modelo de desarrollo sostenible desde un enfoque antropocéntrico se refiere a la necesidad de utilizar los recursos en el presente de modo que el planeta pueda satisfacer en el futuro las necesidades de las generaciones venideras.

La misma idea, desde un enfoque biocéntrico, significa, a la vez, que se respete el equilibrio de los ecosistemas, considerando las tasas de renovación de los recursos, la capacidad de carga de los ecosistemas, los umbrales de absorción de los sumideros, etc.

Por ello, al analizar globalmente la posibilidad de una educación para el desarrollo sostenible, nos encontramos con un sistema de relaciones Norte-Sur

tan desiguales, tan desequilibradas, que debemos admitir que nuestro sistema global es insostenible.

Hay, por lo tanto, una *conciencia universal* sobre la necesidad de definir una teoría y alcanzar una práctica al respecto de la educación para el desarrollo sostenible pero también hay grandes discrepancias sobre su significación profunda.

De acuerdo con Novo (1990), el desarrollo sostenible implica situarse ante una mejora de la calidad de vida a escala global, favoreciendo el desenvolvimiento endógeno de las comunidades humanas, acorde con las posibilidades de renovación de los recursos naturales y con la capacidad del sistema para absorber residuos, en un adecuado marco económico y tecnológico donde cada proyecto resulte viable y oportuno.

Este desarrollo ha de regirse por criterios de solidaridad intra e inter-generacional.

Pero para Sauvé (2003), la Educación Ambiental se interesa igualmente con la viabilidad o sustentabilidad, aunque debe evitar limitarse a la propuesta del desarrollo sostenible. Si bien la legitimidad de esta propuesta puede explicarse por la crisis de seguridad que caracteriza nuestra época, no puede sin embargo considerarse como un fundamento ético. El desarrollo sostenible propone una visión del mundo (una cosmología) antropocéntrica que se articula en torno a tres polos: la economía, la sociedad y el medio ambiente.

Esta visión separa la economía de la sociedad y reduce el medio ambiente a un depósito de recursos. Ello lleva a una concepción del desarrollo humano orientado hacia el crecimiento económico y por consiguiente hacia la competitividad y la desigualdad. Aún cuando se pretenda redefinirla en función de un desarrollo alternativo, el valor de duración; como eje ético de la sostenibilidad; no resiste al análisis ético.

Por el contrario, la propuesta de una *ética de la responsabilidad* aparece más enriquecedora y profunda. Más allá de la responsabilidad cívica, se trata de una responsabilidad fundamental, basada en la conciencia crítica y en la lucidez, que vincula el ser con el actuar, tanto a nivel individual como colectivo.

La educación para el desarrollo sostenible y la educación para la ciudadanía son una prioridad del presente siglo. Las Naciones Unidas han declarado el periodo 2005-2014 como la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DESD) y la UNESCO ha publicado recientemente un

documento acerca de la implantación de la Educación para el Desarrollo Sostenible. *Draft International Implementation Scheme for the UN Decade of Education for Sustainable Development* (UNESCO, 2005).

La cultura, valores, diversidad, conocimiento, lenguas y perspectivas de vida influyen en el modo en que se organiza la educación para el desarrollo sostenible en los diversos contextos nacionales, porque las percepciones de la sociedad, del medio ambiente y de la economía varían en relación con la cultura. Consecuentemente, la mejora de las percepciones y el cambio de actitudes en relación a los problemas de desarrollo implican diferentes enfoques pedagógicos, que se vinculan con diversos contextos educativos.

## 1.7. El conflicto Norte-Sur y la Educación

El desarrollo de una teoría crítica de la Educación Ambiental deriva necesariamente en una profunda reflexión sobre su objeto. Éste tiene que concebir los procesos educativos amalgamados con otros procesos sociales (de liberación, económicos, políticos, etc.), que ponga de manifiesto las múltiples y complejas determinaciones de los problemas ambientales y que ilumine los caminos a seguir para actuar sobre las causas y no en sus efectos más aparentes.

Adriana Puigros (1988) lo expresa de la siguiente manera:

“(...) creo posible una vinculación de articulación y no de reducción entre las diversas prácticas sociales. Esta noción de articulación supone la unidad de un objeto social complejo, uno de cuyos aspectos es el pedagógico, y no la reducción de la pedagogía a un objeto simple, signado por lo ideológico, lo político o lo económico. El campo educativo, lejos de mantener una relación especular con las clases sociales, con la división social del trabajo, y con las relaciones sociales de producción, es un campo de contradicciones vinculado contradictoriamente con los demás procesos sociales. El carácter desigual del desarrollo de esas contradicciones nos permite postular que la relativa autonomía se manifiesta en una lucha entre discursos pedagógicos cuyo desarrollo abre un margen para prácticas adversas al discurso pedagógico hegemónico y para la articulación de esas prácticas con procesos políticos contra hegemónicos más amplios.”

Ideas fundamentales para la comprensión de la Educación Ambiental, que conllevan la premisa de que toda teoría social y educativa implica una posición política en un marco histórico concreto.

A partir de lo anterior, nos preguntamos cómo se expresa la Educación Ambiental en un mundo complejo enmarcado en un momento lleno de transiciones que se mueven en diversas direcciones.

Por un lado, procesos de globalización que han dado a su vez origen a otro tipo de procesos de integración política. Pero, en sentido inverso al de la

globalización, también observamos el resurgimiento de movimientos nacionalistas tendentes a la recuperación de identidades locales distintivas.

En los últimos tiempos, el mundo ha modificado drásticamente su geografía política. Se produjo una distensión entre el Este y el Oeste con una bipolaridad cada vez más débil. Pero la bipolaridad Norte-Sur se hace más crítica, las diferencias se agudizan. El 20% de la población mundial consume el 80% de los recursos planetarios y viceversa.

El Banco Mundial señala: “El período de la próxima generación nos presenta retos y oportunidades sin precedentes. Entre 1990 y 2030, periodo en que la población mundial crecerá en 3.700 millones de personas, la producción de alimentos tendrá que aumentar el doble, mientras que la producción industrial y el uso de energía se triplicarán probablemente en todo el mundo y se quintuplicarán en el mundo en desarrollo. Este desarrollo trae consigo el riesgo de un deterioro ambiental abrumador.”

Considerando estas dimensiones de la problemática ambiental, los proyectos de Educación Ambiental deben pugnar por introducir una creciente toma de conciencia de la asimétrica situación existente a nivel mundial.

González y Turpin (1992) lo expresan de la siguiente manera:

“¿Cómo darle a estas consideraciones la especificidad que requiere el binomio Norte-Sur?”. En el proceso de construcción de la Educación Ambiental es importante que los educadores, cualesquiera que sea su adscripción, comiencen a desarrollar una concepción multicultural del mundo equivalente con la biodiversidad existente en la naturaleza; una concepción global que desplace las desigualdades de clase, etnia y género, así como la estandarización de las perspectivas por las vías de la presión y del dominio; una concepción que rechace la ambivalencia, la simulación y la doble moral que prevalece cuando se califica lo propio y lo ajeno”.

## **1.8. La Educación Ambiental en la formación de las/os maestras/os**

### **1.8.1. Inicios**

Si consideramos la educación como un proceso continuo que se desarrolla a lo largo de toda la vida de los individuos, debemos comprender en ella tanto los procesos educativos de carácter formal como los no formales e informales.

Si la Educación Ambiental pretende llegar a todos los públicos debe considerar los distintos marcos de intervención.

Los distintos países van incorporando la Educación Ambiental en sus legislaciones educativas con diferente ritmo, mientras que en el caso de España la Educación Ambiental se incorporó como materia transversal de los diseños curriculares a partir de la implantación de la reforma del sistema educativo (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo, 1990).

Los programas de los diferentes niveles educativos incluyen como objetivos la adquisición de valores en temas ambientales.

Si bien la Educación Ambiental parece estar introducida plenamente en todo el sistema educativo español, se cuestiona si su tratamiento como materia transversal alcanza para transmitir a los escolares los valores que se traduzcan en comportamientos ambientales adecuados a lo que nuestra sociedad requiere. Por otra parte se duda también sobre la implicación real del profesorado.

La mayor parte de los profesores en formación creen que es posible compatibilizar las peculiaridades ideológicas de cada enseñante con la necesidad de que todos los educadores compartan una misma ética ambientalista, es decir, les parece posible sustentar unos valores proambientales independientemente del profesor o de la profesora.

Además muchos estudiantes de magisterio manifiestan que si bien nadie puede ser ideológicamente neutro, el profesor debe de intervenir intentando serlo, limitándose a presentar al alumnado los valores ambientales

mayoritariamente reconocidos en nuestra sociedad. De todos modos la opinión más generalizada es que la escuela tiene la misión de socializar a las personas en una cierta cultura, propiciando la construcción de unos determinados conocimientos y desarrollando muy diversas capacidades en los individuos que aprenden.

Lo que ya resulta más discutible es la determinación de los fines últimos de la actividad escolar y del papel del profesor en la consecución de esos fines.

Para muchos “futuros profesores” el tratamiento de la problemática ambiental debe propiciar la toma de conciencia respecto a las causas y consecuencias del problema, incluso de las responsabilidades, pero sin llegar a “meterse en política”. Es decir, el umbral se sitúa entre la participación de los ciudadanos en la gestión del medio y la transformación de esa participación en actuación política. Así, por ejemplo, es frecuente encontrar opiniones del tipo “no es apropiado debatir en las clases el tema del voto a unos u otros partidos según su actitud ambiental”.

El alumnado de magisterio parece debatirse en un dilema: por una parte todo el mundo admite que la intervención educativa tiene una intencionalidad, pero por otra no saben si corresponde forzar el cambio en los alumnos o favorecerlo. Además existen dudas sobre la meta de referencia.

Desde nuestro punto de vista, consideramos que la escuela no puede presentar un conocimiento ideológicamente neutro, ya que la pretendida asepsia del conocimiento escolar nos parece imposible, en la medida que la escuela es un reflejo de una sociedad compleja y cambiante. La escuela participa del conflicto existente en todos los demás ámbitos de nuestra cultura, de la confrontación de diferentes poblaciones de ideas que compiten entre sí (Toulmin, 1972), que luchan por imponerse unas a otras. En ese conflicto no sólo es relevante el valor adaptativo de cada idea, sino que también son determinantes las relaciones de poder existentes, que llevan a situaciones en las que los intereses de ciertos sectores sociales terminan imponiendo al resto de la sociedad determinadas creencias.

El educador ambiental tiene que asumir que las instituciones socializadoras (la familia, la escuela, los medios de comunicación) tienden a perpetuar la ideología dominante, y que, por tanto, si pretende una cultura diferente debe adoptar una posición contra hegemónica, optando por una escuela como lugar de conflictos (Yus, 1994), en la que se cuestione la visión

actualmente predominante sobre las relaciones entre la humanidad y el medio y se presenten unos modelos de desarrollo individuales y sociales alternativos.

Según Houston (1994): “Es fundamental que la Educación Ambiental para lograr el cambio necesario sea no transmisora de la cultura sino transformadora de la misma”.

Es apremiante la necesidad de llegar al público con los nuevos conocimientos de la ciencia y el medio ambiente. Alcanzar un desarrollo equilibrado y sostenible requiere de una amplia sensibilización ambiental de la población que solamente puede ser alcanzada por medio de la divulgación y comunicación de los nuevos avances científicos.

Los medios de comunicación tienen muchas posibilidades y potencialidades para cumplir esa función. Se ha demostrado que programas de divulgación ambiental pueden tener una gran acogida y éxito entre el público si están bien diseñados y parten de la curiosidad y la capacidad de asombro que tiene la especie humana hacia lo desconocido. Para ello tal como señala Folch (1993) y el propio Sagan (1997), se necesita potenciar con cierta urgencia la creación de un nuevo profesional que haga de puente entre los científicos y los comunicadores. Para Benayas (2003), este especialista que además de contar con una base humanística y de formación científico-ambiental debe tener un cierto dominio de las técnicas de comunicación.

El gran problema es que la universidad española no ha sido receptiva, durante mucho tiempo a esta demanda de profesionales. La gran mayoría de las personas que trabajan en este campo han adquirido su entrenamiento a partir de su propia práctica y experiencia cotidiana de una forma totalmente autodidacta.

Por educadores ambientales podemos entender, según describe Gutiérrez (1996), todo aquel colectivo de personas que de forma directa o indirecta, ejerce una función entre otros agentes sociales.

Considerando las características particulares de la Educación Ambiental, entre las que destaca su componente axiológico, cuando los profesionales de la educación se han visto implicados en una dinámica formativa ambiental han sentido serias limitaciones acerca del conocimiento disponible debido a la carencia de un cuerpo de conocimiento estructurado y consolidado. Esto otorga un peso importante en la formación del profesorado.

La Ecología dio las bases fundamentales al ambientalismo, pasando desde una vertiente naturalista conservacionista a una vertiente crítica-política

que hace hincapié en las relaciones Norte-Sur o del desarrollo sostenible. (Martínez, 1990; Riechman, 1991 y Sosa, 1993).

El punto de vista estrictamente ecológico oscila entre una ecología positivista, marcadamente técnica, donde el medio ambiente aparece definitivamente demarcado hasta una ecología sistémica haciéndose eco de los avances en el conocimiento de los sistemas dinámicos complejos, entre los que el medio ambiente y/o la biosfera se consideran objetos principales de atención. (Margalef, 1980; Morín, 1987; Botkin, 1993 y Laslo, 1988).

La reforma educativa fue pasando por varias etapas, que parecen haber resultado muy diferentes en cuanto a la creación de contextos que colaboren en la decisión del profesorado de involucrarse en la propia formación. Así, los profesores que se iniciaron durante la primera fase de implementación de la reforma experimental, con los CEPs en el año 83 parecían entusiastas. Luego, cuando se empieza a anticipar la reforma, con la aprobación de la LOGSE, se vuelcan en forma masiva a realizar cursos de formación en la nueva temática y se implican en proyectos didácticos, generalmente ligados a grupos de trabajo.

Los itinerarios formativos parecen seguir dos líneas: a) los que se vuelcan en la realización de cursos, que adquieren más conocimientos del saber pedagógico y b) los que optan por los grupos de trabajo. Éstos últimos se han decidido por aspectos epistemológicos y políticos, su problema no es la enseñanza, parece ser el mundo. No debemos olvidar a aquellos grupos líderes que según Hernández y Sancho (1993) son los “innovadores, cuya posición está siempre en desequilibrio e insatisfacción”.

### **1.8.2. La Transversalidad**

La transversalidad ha sido una de las aportaciones teóricas más innovadoras que recientemente ha dado a luz la Teoría Curricular contemporánea. Tanto es así, que se llegó a condicionar el éxito de la reforma educativa al tratamiento de cada uno de los temas relativos a los ejes transversales. Las propuestas oficiales recogidas en la L.O.G.S.E. y concretadas en los Diseños Curriculares abordan estos temas en forma de pabellones

específicos, cada uno de los cuales debe desarrollar itinerarios propios por las diferentes asignaturas obligatorias.

En concreto, la transversalidad consustancial a la Educación Ambiental se convirtió en un ambicioso proyecto de movilización y reciclaje de todas las parcelas clásicas de nuestros planes de estudio obligatorios.

El concepto de eje transversal dentro del currículo se refiere a un tipo de enseñanzas que deben estar presentes en la educación obligatoria, no como unidades didácticas aisladas, sino como ejes fundamentales de los objetivos, contenidos y principios de procedimiento encargados de salvaguardar las interconexiones entre las materias clásicas y aportando novedades propias de unos contextos sociales dinámicos que cambian y evolucionan a lo largo del tiempo.

La transversalidad debe contemplar también las diferentes vías de comunicación que la escuela puede establecer con el exterior para ofrecer respuestas compartidas con otras instituciones sociales del entorno cuya función educadora cada vez está adquiriendo mayor importancia. La cantidad y variedad de ofertas extraescolares que existen en España para la Educación Ambiental es valorable: granjas escuela, aulas de naturaleza y centros de interpretación ambiental. La escuela ha de conectar sus objetivos con estas instituciones para hacer frente de forma eficaz a las demandas educativas de los cambios sociales.

En la actualidad, los cambios sociales, políticos, económicos y tecnológicos traspasan sus inquietudes de inmediato al ámbito educativo, generando propuestas de renovación, innovación y reforma pedagógica. El currículo se convierte así en un entramado dinámico y cambiante que marcha al compás de los requerimientos sociales (al menos como intención explícita en los documentos de las diferentes reformas). Este movimiento reflejo de los programas y estructuras educativas provoca mecanismos de reajuste y acomodación a varios niveles (Buendía y Gutiérrez, 1992):

1. Incorporando nuevas facetas y modalidades de saber, nuevas dimensiones conceptuales más acordes con las modernas demandas sociales.
2. Abriendo paso a componentes informales de la periferia, revelados de interés para la formación de los futuros ciudadanos.

En la proximidad del trabajo académico sistemático y formal, se han venido ubicando una serie de dimensiones educativas que, sin alcanzar el estatus de asignatura, han llegado a penetrar, integrándose en el currículum general como ámbitos puntuales de conexión con la globalidad de las materias escolares de marcada tradición académica, hasta conseguir integrarse, en algunos casos, como ámbitos de trabajo normalizados.

Estas propuestas oficiales, ya fueron recogidas en la L.O.G.S.E. y concretadas posteriormente en los diseños curriculares del MEC con adaptaciones a las características de cada Comunidad Autónoma. Por su parte la Teoría Curricular contemplaba estas dimensiones en los Diseños Curriculares como elementos transversales, que literalmente atraviesan la estructura general de las diferentes asignaturas, incorporando conexiones inter-materias y aportando pretextos de trabajo interdisciplinar al aula. Aparecen así una serie de componentes curriculares que sin hacer referencia a ningún área curricular, ni etapa educativa en particular, afectan a ambas. Se trata de ejes o áreas transversales de la educación que deben ser consideradas durante el periodo de escolaridad obligatoria.

Cada comunidad autónoma ha añadido y matizado las propuestas de la ley, pero, en su base, todas consideran como ejes transversales: la educación del consumidor, la educación para la paz, *La Educación Ambiental* y la educación para la salud. Teniendo en cuenta que todas ellas deben desarrollarse a lo largo de la Enseñanza Obligatoria.

Se puede observar en una lectura minuciosa de la Ley como en los distintos capítulos dedicados a la Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria hacen *referencia explícita a la Educación Ambiental* en bastantes ocasiones, por poner un ejemplo:

**Art.2.3:** *“La actividad educativa se desarrollará atendiendo a los siguientes principios...” la formación en el respeto y defensa del medio ambiente”*

También en el Bachillerato, aunque no de forma explícita se contemplan competencias propias de este eje.

Muy sintéticamente se destacan algunos artículos:

*Educación Infantil:*

**Art.9.2:** “Se atenderá al desarrollo del movimiento, al control corporal, a las primeras manifestaciones de la comunicación y del lenguaje, a las pautas elementales a la convivencia y relación social y al descubrimiento del entorno inmediato”

**Art.9.3:** “ Se procurará que el niño aprenda a hacer uso del lenguaje, descubra las características físicas y sociales del medio en que vive, elabore una imagen de sí mismo positiva y equilibrada, y adquiera los hábitos básicos de comportamiento que le permitan una elemental autonomía personal.

*Educación Primaria:*

**Art.13.g:** “Conocer las características fundamentales de su medio físico, social y cultural, y las posibilidades de acción sobre el mismo”

**Art. 13.h:** “Valorar la higiene y salud de su propio cuerpo, así como la conservación de la naturaleza y del medio físico”

*Educación Secundaria:*

*Art. 19.f: “Analizar los principales factores que influyen en los hechos sociales, y conocer las leyes básicas de la naturaleza”.*

*Art. 19.i: “Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo y el medio ambiente”*

*Bachillerato:*

*Art. 26.d: “Analizar críticamente las realidades del mundo contemporáneo y los antecedentes y factores que influyen en él”.*

*Art. 26.g: “Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social”*

Las propuestas legales anteriores a esta ley permiten observar un cambio de enfoque en la forma de abordar el medio desde la perspectiva educativa. Desde el simple conocimiento físico y conceptual del entorno se pasa a un proceso de concienciación y mejora de lo cercano como espacio valioso digno de ser respetado.

“La nueva Ley” constituía un ambicioso trabajo de desarrollo académico en lo que se refiere a las competencias e intenciones depositadas sobre el medio. Parece ahora natural, que la educación salga al encuentro de lo social, reforzando contenidos y proponiendo hechos; revisando procedimientos y sugiriendo estrategias y estrechando lazos de conexión entre la escuela y su entorno, entre las estructuras académicas de educación formal y las agencias sociales e instituciones extraescolares de educación no formal.

Pero, la experiencia nos muestra las limitaciones del escenario escolar para llevar a cabo estos grandes ideales de convivencia y mejora ambiental, así como las dificultades con que han tropezado en las diferentes reformas, los decretos y leyes educativas.

Si analizamos lo que significa una reforma educativa, para entender el protagonismo que se le otorga en este caso al medio como elemento de cambio y renovación, nos podríamos preguntar: ¿una reforma educativa es simplemente un entramado conceptual diseñado desde la ingeniería pedagógica? o más bien, ¿es un proyecto filosófico de transformación social y reconversión institucional?

Seguramente abarque ambas cosas, ya que si sólo fuese lo primero el fracaso estaría garantizado de antemano puesto que *los formadores lo que necesitan, además de aportaciones teóricas, son herramientas de reflexión empírica sobre su quehacer cotidiano y claves de razón práctica que les ayuden a resolver sus problemas y preocupaciones inmediatas*. Si sólo fuese lo segundo el profesor debería profesar ese credo filosófico y simultáneamente ser adoctrinado para llevar a término dicho proyecto. Y sabemos que difícilmente todos los profesores llegarían a interiorizarlo y hacerlo suyo.

Vemos entonces cómo la Ley se enfrenta con una lógica admirable, desde el punto de vista de la Teoría Curricular, a una realidad distante y limitada por el escenario escolar con tradición e historia propias, a la que pretende modificar.

Observamos cómo se reconoce que los objetivos de la Educación Ambiental coinciden en gran medida con los de la educación en general, y así están contemplados en los objetivos generales de la Educación Obligatoria. Pero en el área de Conocimiento del Medio se manifiesta más concretamente: la sensibilidad y respeto por la conservación del paisaje, del medio físico y de los seres vivos del entorno, el estudio de los factores contaminantes del ambiente son contenidos a desarrollar no sólo en el aula, sino en el conjunto del centro.

Incluso se llega a identificar la Educación Infantil con la Educación Ambiental (Jiménez y Laliena, 1992). Nos atrevemos a decir pues que la Educación Infantil es necesariamente Educación Ambiental, y desde esta perspectiva deberá prestarse especial atención a: “La calidad de la relación entre el educador y el niño, las condiciones físicas del espacio donde ambos conviven, la calidad de los estímulos que desde el medio se le ofrecen al niño, la coherencia educativa entre el medio familiar y el medio escolar”. Podemos observar que el concepto de entorno que subyace abarca todos los aspectos que rodean al individuo.

Para la Educación Primaria el MEC planteaba unos objetivos generales referidos a Educación Ambiental (Diseño Curricular Base, 1989)

*“Establecer relaciones entre las principales características del medio físico, social y las actividades humanas (laborales, de ocio, etc.) más frecuentes en el mismo, reconociendo y valorando críticamente las diferencias de tipo social y rechazando la discriminación a causa de las mismas”.*

*Analizar las principales características del medio ambiente en el ámbito de su comunidad, valorarlo como elemento determinante de la calidad de vida de las personas y contribuir activamente y en la medida de sus posibilidades a la defensa, conservación y mejora del mismo”.*

*“La perspectiva ambiental de la educación reclama un tratamiento de los aprendizajes escolares que capacite a los alumnos para comprender las relaciones con el medio en el que están inmersos y para dar respuesta de forma participativa y solidaria a los problemas ambientales tanto en el ámbito próximo y local como en el nacional e internacional”.*

Como objetivos generales de Educación Secundaria el MEC proponía:

*“Analizar los mecanismos básicos que rigen el funcionamiento del medio físico, valorar las repercusiones que tienen sobre el mismo las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida de las personas”.*

*“Apreciar, disfrutar y respetar el patrimonio natural y cultural de la comunidad en la que viven (Comunidad Autónoma, España, Comunidad Europea...), velar por su conservación y mejora e interesarse por el patrimonio natural y cultural de otras comunidades manifestando actitudes de respeto hacia las mismas”.*

Este recorrido en los documentos oficiales pone de manifiesto que la Educación Ambiental se concebía como un eje transversal que se encuentra presente en las distintas etapas educativas: infantil, primaria y secundaria.

El concepto de eje transversal es un tipo de enseñanza que debe estar presente en la práctica de las diferentes asignaturas, en forma de elementos vertebradores del currículo. Por ello, “hablar de enseñanzas transversales no es incluir contenidos nuevos que no estén reflejados en el currículo de cada área, sino organizar algunos de esos contenidos alrededor de un determinado eje educativo” (Jiménez y Laliena, 1992).

En cuanto a la Educación Secundaria Postobligatoria o Bachillerato, aquí también aparece de forma específica la Educación Ambiental y con entidad propia, la asignatura “Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente”, que con carácter específico permite de nuevo a los alumnos reflexionar más en profundidad sobre las problemáticas ambientales; “en un momento en el que los estudiantes poseen un mayor bagaje conceptual y está más desarrollada su capacidad crítica, permitiéndoles profundizar en conocimientos ya abordados con anterioridad, abordando problemas de mayor envergadura, que tienen en cuenta un número de variables más amplio y exigen aplicar procedimientos más complejos” (Nieda, 1993).

En el ámbito universitario, la incorporación de la temática ambiental no tiene ya discusión alguna. Se han incorporado de forma sistemática asignaturas de reflexión sobre las problemáticas ambientales, que no sólo afectan a la formación del pedagogo y el educador en general, sino que engrosan las competencias humanísticas básicas de cualquier universitario aspirante a filósofo, sociólogo, biólogo, geógrafo, químico, ingeniero, geólogo e incluso médico.

En la actualidad todas las Universidades del panorama nacional han incorporado en sus planes de estudios de las diversas titulaciones. Asignaturas como: Química Ambiental; Salud Pública Ambiental; Psicología Ambiental; Diseño Ambiental; Paisaje Ecología y Medio Ambiente; Impacto Ambiental y Acción Humana en la Naturaleza; Actividades y Deportes de bajo Impacto Ambiental... Por otra parte nuevas titulaciones sobre Ciencias del Medio Ambiente, Ciencias del Mar..., ofrecen a la sociedad un personal cualificado experto en determinados aspectos del medio ambiente y capacitado para colaborar interdisciplinariamente en investigaciones, programas de evaluación y tareas de control de calidad ambiental.

Los primeros intentos de incluir la Educación Ambiental se realizaron con la intención de crear una asignatura con todos los requisitos, pero posteriormente se vio más acertada su aproximación a los saberes

convencionales, utilizándola como punto de encuentro curricular y motor de debate renovador. Así, *la transversalidad* consustancial a la Educación Ambiental se ha convertido en un inmenso proyecto de movilización y reciclaje de todas las parcelas clásicas de los planes de estudio obligatorios.

El concepto de ejes transversales, presentes en la educación obligatoria como *guardianes de la interdisciplinariedad*, se entiende como ejes claros de objetivos, contenidos y principios de procedimiento que han de dar coherencia y solidez a las materias y salvaguardar sus interconexiones en la medida de lo posible. Esos ejes educativos, deberán articular con las competencias básicas de cada asignatura con la intención de movilizar cambios internos que incorporen elementos nuevos, abandonando sus lugares de privilegio para ocupar otros compartidos con nuevos entornos curriculares más amplios y flexibilizados, menos rígidos y academicistas, *en armonía con los cambios permanentes de nuestra sociedad*.

Los ejes transversales reúnen características tales como:

1. Relevancia social y capacidad para dar respuesta a problemáticas actuales: estas nuevas dimensiones educativas hacen referencia a los problemas vigentes que, aquejan a las sociedades, y que requieren respuestas urgentes desde los ámbitos educativos, que permitan la toma de decisiones personales y colectivas en temas como: violencia, subdesarrollo, discriminación étnica, consumismo, degradación de las condiciones de habitabilidad y salud, destrucción de los valores naturales, sobreexplotación de los recursos naturales del entorno... La escuela como institución moderna debe estar preparada para revisar y adaptar sus objetivos, contenidos y estrategias pedagógicas para no quedarse anticuada y desvinculada del mundo real y de los valores emergentes de la época.

2. Carga valorativa y compromiso ético: frente al clásico tratamiento conceptual globalizado de las diferentes materias y sin dejar de lado los dominios cognitivos, ni la formación intelectual, los ejes transversales, ponen su énfasis en esferas educativas tales como proyecciones afectivas, percepciones individuales y colectivas, interacciones con el entorno natural y construido, procedimientos de participación comunitaria y toma

de posiciones personales ante un conflicto o situación problemática determinada.

Una finalidad a largo plazo de los ejes transversales es la potenciación del libre desenvolvimiento personal en la sociedad del futuro, y del desarrollo progresivo de una moral autónoma capaz de prever y valorar los resultados de las acciones propias o ajenas en función de las manifestaciones de sus consecuencias, así como de establecer relaciones de causalidad ante los acontecimientos de la realidad en orden a predicciones futuras fundamentadas sobre datos y pruebas empíricas que dirijan los comportamientos.

Como finalidad a corto y medio plazo, estimulan las capacidades de participación social responsable y la intervención activa en las problemáticas locales, así como tomar conciencia de los conflictos transnacionales.

Para todo lo expuesto, los futuros formadores deberán ser capaces de fomentar estrategias didácticas, modelos de intervención en el aula y procesos de simulación de la realidad que ofrezcan al alumnado experiencias de aprendizaje y choque afectivo en las que puedan plantearse al mismo tiempo problemas y soluciones, confrontar ideas, negociar soluciones, discutir propuestas, planificar intervenciones, evaluar resultados y asumir posturas personales críticamente justificadas.

*Finalidades compartidas por los ejes transversales*

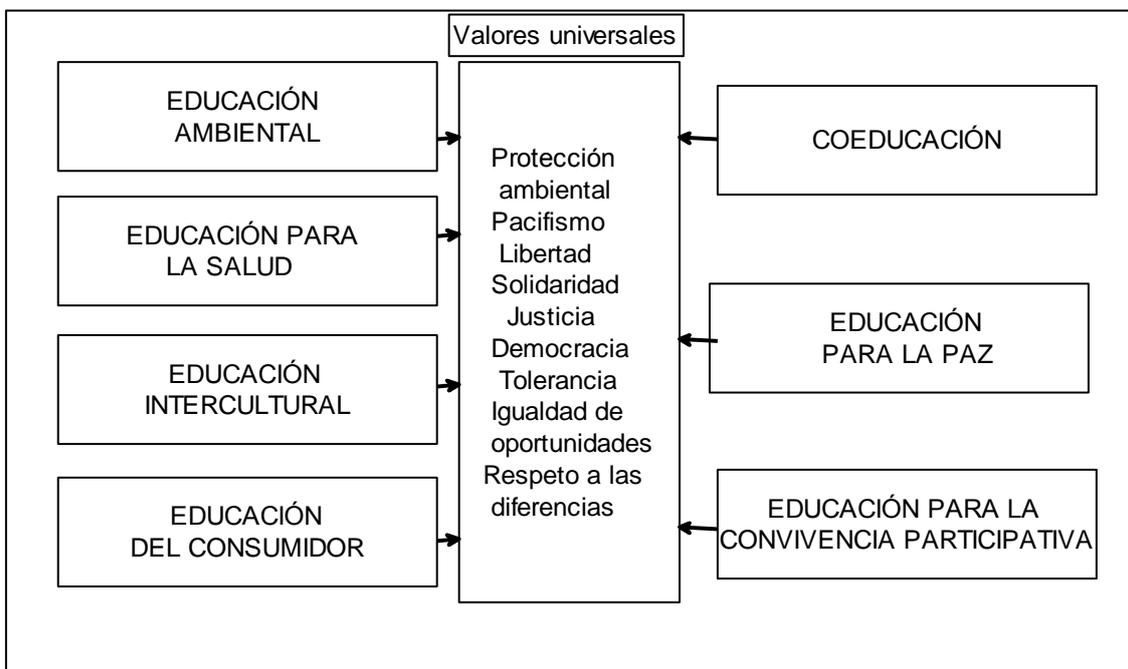


Tabla 1.2 – Finalidades Compartidas por los ejes transversales.

Las ideas que se promueven desde cada campo de transversalidad comparten en su estructura interna presupuestos comunes referentes a valores e ideales humanos de amplio alcance, tales como: Igualdad de oportunidades, solidaridad, libertad, justicia, responsabilidad, democracia, respeto a las diferencias, tolerancia... no cabe duda de que las situaciones de trabajo sobre las que particularizará cada eje transversal serán propias, pero deberán compartir perspectivas, modelos de trabajo, recursos, y la Educación Ambiental al tratar temáticas propias deberá solapar sus programas con los demás ejes transversales.

Las situaciones de trabajo en muchos casos obligarán a salir de la escuela y obligarán a replantear la organización del tiempo, las posibilidades de uso del espacio y de los recursos disponibles, los modelos de interacción interpersonal, los canales de comunicación, las estrategias de intervención didáctica, así como las modalidades de evaluación y de seguimiento de los procesos de cambio de actitudes y de toma de decisiones.

El entorno deberá convertirse en un referente primario y fundamental de gran parte de las actividades académicas, las metodologías de trabajo flexible no

deberán ser un impedimento a la hora de recoger información directa de los contextos objeto de estudio, discutir en los pequeños o grandes grupos los conflictos de valor más relevantes o planificar una estrategia de intervención local que implique a los alumnos de otros cursos o incluso a otros agentes personales, grupos o instituciones del exterior.

Los distintos ejes transversales tendrán en común proyectos globales adaptados a las características de cada centro escolar y de cada contexto geográfico y acorde a las demandas de cada comunidad.

El proyecto educativo de centro se preveía desde esta Teoría Curricular, como una herramienta adecuada, compartida por el cuerpo de profesores, para lograr una conexión y solapamiento curricular con el resto de instituciones y organismos de la comunidad local, promoviendo valores y mensajes unidireccionales.

Desde el punto de vista teórico se admiten dos modalidades básicas de transversalidad: una de carácter interdisciplinar y otra de carácter multidisciplinar.

#### 1. Transversalidad interdisciplinar:

Esta concibe a la Educación Ambiental con entidad propia donde confluyen aportaciones de las demás disciplinas escolares y disciplinas académicas. Son contenidos propios de la Educación Ambiental, como asignatura: la contaminación, la lluvia ácida, el efecto invernadero, los cambios climáticos, el ruido, el agotamiento de los recursos naturales, el urbanismo, el reciclaje de residuos sólidos y líquidos, el ahorro energético, los Parques Naturales y zonas protegidas. A partir de cualquiera de estos temas como eje, podemos trabajar de forma interdisciplinar.

#### 2. Transversalidad multidisciplinar o intradisciplinar:

En este caso la Educación Ambiental se convierte en materia integrada que invade todas las esferas del conocimiento.

Los modelos multidisciplinares son más adecuados a los niveles más básicos, Educación Infantil y primaria, mientras que los interdisciplinares son más adecuados para los niveles más elevados, secundaria, bachillerato e incluso universidad.

Para el modelo interdisciplinar, la enseñanza como materia específica es más fácil de organizar y la formación de profesores plantea menos problemas, puesto que requiere menor número de profesores pero con una formación en Educación Ambiental más profunda, con mayor nivel de competencia.

En el caso del modelo multidisciplinar, exige la formación de un mayor número de profesores, de una mayor coordinación entre las materias impartidas. Es preciso que todos los profesores de las disciplinas sean capaces de adoptar y/o utilizar los materiales de la Educación Ambiental.

### **1.8.3. La Transversalidad en la Actualidad**

Desde la Conferencia de Tbilisi aparece la idea de que “la Educación Ambiental no sea una nueva disciplina que viene a sumarse a otras ya existentes” (UNESCO, 1977). Sin embargo la aplicación y concreción de este concepto no se plasmó en la práctica inmediatamente.

Fue años después, en Las Navas del Marqués (1988) y bajo los auspicios de la UNESCO, cuando se constituyó el Seminario para una Estrategia de Introducción de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo Español acordándose:

*“No tratar de establecer un área de Educación Ambiental, sino de impregnar la totalidad de los currícula de los diferentes niveles educativos de una dimensión ambiental”.*

Con la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), aprobada en 1990 (LEY 1/1990), se establece como aspecto novedoso la inclusión de la Educación Ambiental en el sistema educativo. Desde entonces se han hecho esfuerzos por parte de la administración y del profesorado para

incorporar en el currículum las materias transversales. No ha sido fácil y mucho menos generalizado, pero ha permitido ir desarrollando proyectos de innovación en los diferentes centros.

Por su parte el Ministerio de Medio Ambiente desarrolló el Libro Blanco de la Educación Ambiental CENEAM (1999), y la mayoría de las Comunidades Autónomas han realizado las correspondientes Estrategias en Educación Ambiental.

El Libro Blanco en su capítulo dedicado al sistema educativo plantea como objetivo marco:

*“Garantizar la presencia real en el marco educativo de un modelo de Educación Ambiental integrado, global, permanente y enmarcado en la educación en valores”*

Se han realizado numerosos congresos de Educación Ambiental a nivel nacional y autonómico, iniciativas que promovían el desarrollo de la Educación Ambiental puesto que su presencia en el currículum justificaba la convocatoria de ayudas, cursos de formación, asesoramientos, elaboración de recursos específicos, asistencia del profesorado y alumnado a equipamientos públicos o privados.

La LOGSE fue derogada y sustituida por la Ley Orgánica de la Calidad Educativa (LOCE, LEY 10/2002). Los Reales Decretos que desarrollan la LOCE en primaria y secundaria (RD.830/2003 y R. D.831/2003) no contemplan la transversalidad y tampoco aparece referencia alguna a la Educación Ambiental.

La implementación de la LOCE pudo suponer modificaciones sustanciales para la Educación Ambiental. Su ausencia de los currícula implica pérdida de protagonismo.

En Primaria, tanto en Ciencia como en Geografía e Historia aparecen contenidos en los que se mencionan algunos conceptos que hacen referencia al medio natural como: el agua, la energía o la conservación de la naturaleza. En Secundaria, la situación es semejante, salvo que la referencia a asignaturas

optativas del Art. 6, apartado 4, abre la puerta a la regulación de asignaturas que cubran este bache.

Estaríamos nuevamente en una situación similar a la de antes de la LOGSE, *las materias transversales, y en nuestro caso: la Educación Ambiental, dependería de la Conciencia Ambiental del profesorado*. Aquellos formadores sensibilizados seguirán trabajando en Educación Ambiental, mientras que los demás encontrarán una perfecta justificación en la ausencia de la Educación Ambiental en los currícula oficiales.

De acuerdo con Marcén (2002), la publicación del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España en 1999 supuso un enorme esfuerzo colectivo. La intención básica del grupo de personas que lo elaboró fue la de configurar una serie de iniciativas tendientes a mejorar el futuro, con un claro avance en la percepción del entorno y las relaciones sociales.

Ya sea en su marco general, como en los principios básicos en los que se apoya, los objetivos que define y los marcos de acción que propone articulan un proyecto que se puede calificar como noble en su planteamiento y quizá excesivamente generoso en sus intenciones.

El Libro Blanco valora la educación obligatoria y postobligatoria como buenos contextos para desarrollar proyectos de Educación Ambiental, afirmando que “las instituciones educativas tienen la responsabilidad de preparar a los estudiantes para nuevos retos y oportunidades que puedan abordarse dentro del marco de la Educación Ambiental”. A continuación justifica en once puntos la necesidad de plantear un objetivo marco que se propondría “garantizar la presencia real en el sistema educativo de un modelo de educación integrado, global, permanente y enmarcado en la educación en valores”. ¿Responde esa imagen a la realidad? Demasiado contraste entre esas finalidades y la práctica pedagógica.

¿Podría la escuela garantizar el logro de ese objetivo marco en un número significativo de ciudadanos? El Libro Blanco fundamenta todas sus propuestas para la escuela en la afirmación de que la actividad educativa debe ser entendida como “la relación con el entorno natural, cultural y social” y que una de sus principales finalidades será “la formación en el respeto y defensa del medio ambiente”

La irrupción en el ámbito educativo de La Ley de Calidad (2002), proponiendo asentar la función social de la escuela desde su proyecto,

proporcionó argumentos suficientes para discusiones en revistas especializadas en educación, y en muchos foros educativos; debate trasladado al Parlamento. La paulatina instauración permitió que las diferentes posturas quisieran hacer oír sus opiniones. De todos modos, durante los cuatro años, que duró el desarrollo del proyecto de La Ley de Calidad, la Educación Ambiental continuó en su derrotero para sentir, con la aprobación de la LOCE una inflexión en el postulado formativo que garantizaba la Educación Ambiental en la anterior ley, la LOGSE y en el que se apoyaba la propuesta del Libro Blanco, que defendía un tratamiento general de las cuestiones relacionadas con las actitudes y el entorno.

Otros argumentos presentes en el Libro Blanco que favorecían la Educación Ambiental, se vieron afectados, tal es el caso de la afirmación *“La existencia de un currículo abierto y flexible permite dar una respuesta educativa que tenga en cuenta los diferentes entornos...”*. La LOCE dejaba vacío de contenido ese supuesto. Con el Real Decreto 2473/2000 (BOE 16-01-01), entraron en vigencia las disposiciones que establecían las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en los niveles 1º y 3º de ESO y en los años sucesivos se extendió a los demás niveles.

El currículo pasaba a ser menos flexible y se delimitaban los contenidos de las diferentes materias para cada curso. No se enfatizan los contenidos referidos al fomento de actitudes y al desarrollo de procedimientos, que favorecían a la Educación Ambiental y que desde el Libro Blanco se priorizaban desde unos objetivos generales enfocados a potenciar el desarrollo de capacidades directamente relacionadas con la misma.

Con la Ley Orgánica de Educación, publicada en el BOE (2006) llegaría el cambio de nuevo. Entre sus fines se recoge, artículo 2 del Capítulo. 1 de su título preliminar (e) : “La formación para la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular el valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible”. Encaminada a la incorporación de una serie de competencias básicas, serían varias las que se verían afectadas para la consecución del fin antes expuesto, pero sobre todo destaca la competencia en el conocimiento y en la interacción con el mundo físico. Se habla de comprensión de relaciones y de la interacción, se propone la conservación como una de las metas finales de la acción educativa en el medio, se alude a la valoración de cuestiones éticas asociadas a la relación de las

personas con el entorno y su incidencia en las condiciones saludables del mismo.

De acuerdo con la reflexión de Marcén (2002), “Hemos de estar vigilantes, no alcanza con desafíos como los del Libro Blanco al valorar la potencia de la optatividad y de la transversalidad para la consolidación de actitudes positivas para la Educación Ambiental en los ciudadanos” deberemos arbitrar los mecanismos para que esas buenas intenciones no se enfrenten a la preeminencia de los contenidos disciplinares en todos los tramos educativos. La férrea estructura de las materias, nos recuerda a las que dominaban en los años 50, impidiendo la diversificación de esa visión lineal que del entorno presentan muchos centros educativos.

De consolidarse esa antigua tendencia, habremos perdido una oportunidad histórica y derribaremos una aportación clave que, introdujo la LOGSE; “La apuesta por el tratamiento en la escuela de los contenidos llamados transversales”; aunque su aplicación práctica tuvo a nuestro juicio demasiadas dificultades. (Marcén, 2002).

#### **1.8.4. Acerca de la receptividad del profesorado sobre las temáticas transversales**

Antes ya hemos hecho referencia a la preocupación y motivación en el profesorado para hacerse cargo de las actuaciones destinadas a los aprendizajes vinculados a problemáticas socio-ambientales. Algunos han defendido entusiastamente el lugar de la escuela para estas actuaciones y lo han justificado plenamente (Yus, 1996 y 2001; González, 2001; Vilches y Gil, 2003). Otros han matizado en temáticas concretas (Marcén, 1999), pero buscando siempre el lado positivo de la propuesta.

Prácticas publicadas en revistas especializadas (Cuadernos de Pedagogía y Aula de Innovación Educativa) atestiguan la recurrencia en estos temas. La transversalidad es una temática que ha interesado en las aulas.

De esas prácticas publicadas, más de la mitad corresponden a Educación Primaria, una tercera parte a Secundaria, una décima parte a Educación Infantil, y el resto se refiere a aspectos más generales. De estas manifestaciones,

podemos deducir que la transversalidad interesa en todos los niveles (Marcén, 2002).

La tendencia continúa, los enseñantes siguen aportando experiencias de Educación Ambiental realizadas en sus centros. Todos estos datos hablan, elocuentemente, de la atención que los contenidos transversales, de actitud, han suscitado en revistas como las nombradas y que haciéndolo extensivo a otras publicaciones reflejan lo que sucede en una buena parte de nuestras escuelas.

Estos hechos evidencian que detrás de ese conjunto de experiencias educativas se encuentra una sólida preocupación por los temas de influencia socio ambiental, que el carácter socializador de la escuela sigue presente. Y que por lo tanto, debemos animar a retomar el sentimiento profesional de los enseñantes ya que reclama por si solo atención y necesita del esfuerzo conjunto y sostenido para garantizar su continuidad.

Existe una fuerte demanda social para intentar cambios en las tendencias culturales, ya que éstas parecen contradecir en muchas ocasiones lo que se formula. Puede ser que este hecho se deba a que el compromiso personal no ha sido incentivado socialmente. Los mensajes mediáticos que llegan a los escolares van cargados de matices contrarios a los que se pretenden postulados globales de coherencia ambiental.

La sociedad muestra acciones contradictorias: unas veces de exquisita preocupación por lo ambiental frente a otras de tremendo desprecio. Frente a ello nos queda la intención formativa de la escuela que, en cuestiones de medio ambiente, va desde la mera alfabetización ambiental hasta estados de desarrollo moral.

Para ello es necesario establecer claramente unos contenidos curriculares que presenten el entorno de forma diferente, que obliguen a cuestionar acciones personales. También hacen falta soluciones imaginativas para romper estructuras organizativas poco acordes con la flexibilidad que demanda la Educación Ambiental.

Por todo ello, defendemos que los contenidos de actitud hacia la Educación Ambiental sean objeto de enseñanza y aprendizaje en la escuela, considerados en los desarrollos curriculares propuestos por autoridades educativas. Sabemos que la presencia en su articulado, no garantiza su tratamiento, pero lo contrario da argumentos a los que se oponen.

El Libro Blanco propone potenciar la Educación Ambiental a través de iniciativas institucionales de carácter general; *reforzar y mejorar el tratamiento de la Educación Ambiental en la formación del profesorado*, Contemplar la Educación Ambiental en la estructura y planificación de los centros educativos, responder a las necesidades de dotación y recursos para la Educación Ambiental; fomentar vías de participación y colaboración.

Las diferentes comunidades autónomas han diseñado sus correspondientes estrategias de Educación Ambiental en las que incorporan bastantes de los supuestos defendidos en el Libro Blanco para el sistema educativo. Simultáneamente se elaboran sus propuestas curriculares para la enseñanza obligatoria, que vuelven a cambiar en los siguientes años.

En ésta caben postulados diferentes a los vigentes hasta 2002 y temáticas novedosas que completen lo que es general para el Estado, se acordarán en unos contenidos mínimos de obligado cumplimiento frente a otros opcionales para cada territorio. Ahora bien, ¿han quedado los contenidos de Educación Ambiental dentro de esta opcionalidad?

Ideas que estaban contenidas en la LOGSE, previstas en la LOE, y recogidas en el Libro Blanco de la Educación Ambiental: *¿Puede la escuela ayudar a provocar el desarrollo moral de los ciudadanos y a configurar unas nuevas relaciones sociales?* Sin duda tiene un papel principal o secundario; dependiendo de a quién se le pregunte; en la formación de ciudadanos críticos; rol al que no habría que renunciar. La atención al futuro en la educación ciudadana (Vilches y Gil, 2003), exige este esfuerzo y otros muchos.

La renovación de las propuestas curriculares desde el Ministerio de Educación y las Comunidades Autónomas, debería armonizar intenciones y realidades. La acumulación de contenidos referidos al entorno a los ya existentes en cada materia, no garantiza su tratamiento, antes bien lo contrario. Se demandan cambios más profundos. Es obligada una relectura del Libro Blanco, para considerarle un argumento válido con el que ajustar la colaboración entre las diferentes administraciones. Evitaríamos así, que se cumplan esos presagios que cuestionaban el interés ambiental que a las administraciones educativas se les supone (Marcén, 2000).

**2ª Parte**

**DISEÑO Y DESARROLLO  
DE LA  
INVESTIGACIÓN**



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

## **Capítulo 2**

# **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**



## 2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1. Desencadenantes para el problema de investigación

Esta inquietud surgía ya en 1992 cuando preocupados por el analfabetismo ambiental de nuestra sociedad pedíamos la instauración de la Educación Ambiental en el sistema educativo en Sudamérica.

Propensión que se fue forjando desde el inicio de la vida misma de la investigadora, por el hecho de nacer en una población multicultural, San Pedro del Atuel, donde convivían inmigrantes de diferentes procedencias y agrupados en colonias: italiana, rusa y en su caso particular en colonia española, en la Provincia de Mendoza, Argentina. Un entorno donde se recrea prácticamente la vida de Andalucía, pero al mismo tiempo se convive con gentes nativas del lugar, con una cultura totalmente diferente a la de los colonos.

Es precisamente durante la etapa de escuela primaria de la investigadora, donde el “choque de culturas” es vivenciado con determinante fuerza, debido a la mezcla de sensaciones que van desde la valoración positiva de las formas de vida autóctonas, a la necesidad que se transmitía de “culturizar-civilizar” a aquellas gentes nativas. Ese “choque” y la sensación de sentirse “extranjero en su propia tierra”, por ser hija de españoles, le otorgaba un modo de ver el mundo en aquel momento que le permitía entender y justificar ese avasallamiento cultural, pero no aceptarlo.

Más cercano en el tiempo está la celebración de la “Eco 92”, Cumbre de la Tierra en Brasil. Entonces, vivía en otro contexto también “ambientalmente

arrasado”, provincia de Río Negro en la Patagonia Argentina, colonia tradicionalmente pastoril transformada por las circunstancias socioeconómicas en lugar de extracción petrolera, donde los mismos nativos aceptaban resignados el poder de la tecnología extranjera, que alteró totalmente el frágil ecosistema humano.

Cuando la actividad extractiva decae, aquellas zonas se transforman en “pueblos fantasmas”. Todo esto agravado por la imposibilidad de volver a la situación anterior de bonanza. Todo ha sido alterado, desaparece la gran masa de población que llegó para no quedarse, y ahora nuevamente los nativos, saqueados y contaminados por esa cultura novedosa, pierden totalmente su rumbo.

Es entonces cuando formalmente comenzamos a indagar en nuestros alumnos, acerca de la percepción de la realidad que vivían, con la intención de que pudieran ser en un futuro próximo los verdaderos artífices de su destino.

Realizamos encuestas en los colegios de la zona, encuestas simples que consistieron en dibujar “el pueblo Ayer, Hoy y según se deseara que fuese Mañana”. Estas propuestas las realizaron en sus casas en forma conjunta con su familia.

Para representar *Ayer*, todos los dibujos se referían a un pueblo de campiña, con animales y el río, limpio por cierto.



Por otra parte, los dibujos que claramente identificaron el *Hoy*, representaban el típico paisaje de los extractores de petróleo, los quemadores de gas y en algunos de aquellos apareció el río con manchas negras y pájaros enlodados/empetrolados, pero también y es lógico muchos vehículos.



Por último, los gráficos que trataban de imaginar el *Mañana*: denotaron en su gran mayoría la añoranza del “pueblo verde”.



Con estos resultados, la actuación fue convocar a los padres, con la intención de crear grupos de protesta para reclamar ante los decisores por las diferentes problemáticas ambientales de aquel momento y lugar. La gente concurrió a aquellas convocatorias; las mujeres y niños de los que trabajaban en el petróleo; y la conclusión que obtuvimos fue tristemente desoladora: “*No podían participar porque significaría la pérdida de sus puestos de trabajo*”.

Conforme van surgiendo los encuentros preliminares preparatorios para la “Eco 92”, y de las campañas de difusión para la misma, se entrevió una oportunidad para exponer todos estos malestares, antes comentados. Así, se van consolidando en primer lugar, el grupo de trabajo y, en segundo, el tema de investigación, que culminaría con una ponencia “Petróleo, Ecosistemas alterados”, en la que se expusieron los resultados y conclusiones. Se demandaba “La Educación Ambiental”, como única vía para reencaminar las vidas de aquellas gentes; desde la recuperación de la conciencia natural quebrantada; y hacia la participación y toma de decisiones para el destino de sus propias proles. Esta ponencia formó parte de una presentación conjunta de cien trabajos que desde distintas procedencias representaron a América Latina en la Cumbre de la Tierra y que posteriormente se publicó por recomendación de UNESCO como Atlas.

Según la presentación para el “Atlas Mundial Nuestras Propias Soluciones” que hiciera el Director de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Ambientales, Pesci (1992):

*“Llegamos a ECO 92, con un clamor en forma de cien testimonios, de cien soluciones apropiadas para problemas reales y tangibles ¿Qué demostramos? Que sabemos qué queremos y cómo lograrlo. Que además de discutir sobre la capa de ozono y el efecto invernadero, queremos resolver nuestros domésticos, cotidianos y aprehensibles problemas ambientales, pues en ellos y no en los de tipo planetario reside la postergación y las injusticias que estamos padeciendo... Pero podemos a nuestro modo, no multiplicando dependencias de tecnologías, estilos de vida y avances científico-culturales extraños a nuestro mundo, que no es ni primero ni tercero. Es distinto... Desde ECO 92 el mundo no debería ser ya el mismo. Si el clamor de Nuestras propias soluciones es oído, ciertamente ya no lo será”.* (Pesci, 1992)

En nuestro caso concreto esta participación nos permitió continuar activamente liderando grupos que pugnaban por la defensa de sus ecosistemas, con algunos logros importantes como la creación de una reserva ambiental donde se realizaban jornadas y talleres de Educación Ambiental, creada en plena reserva aborígen explotada por las compañías petroleras.

Al respecto Di Castri (1992), como Subdirector de UNESCO nos manifestaba:

*“Las soluciones tienen que ser locales e internacionales. Para que las poblaciones no se desplacen hay que darles la posibilidad de desarrollarse donde están y evitar la destrucción de los recursos que permiten el desarrollo”* (Di Castri, 1992)

Posteriormente se comprueba que instalada la Educación Ambiental en el sistema educativo, es abordada casi exclusivamente a modo de tareas extraescolares: viajes de campo a los alrededores, a algún ecosistema un poco diferente, etc. y que los monitores encargados de suplir las carencias denunciadas no poseían los recursos necesarios para ello. Eran maestros formados en zonas totalmente diferentes, lo que, entre otras causas, dificultaba su actuación como enseñantes.

Ya en España, a partir del año 2000, realizamos una encuesta a monitores de granja escuela, en el marco de los cursos de doctorado, con resultados similares a los obtenidos en Argentina, reflejando una considerable ausencia de formación que les permitiera abordar las cuestiones inherentes al medio ambiente.

Con la percepción de que las posibilidades de hacer Educación Ambiental se perdían precisamente en los entornos surgidos para tal fin, por no contar con agentes preparados adecuadamente, decidimos aproximarnos a las etapas formativas previas de aquellos que asumían el rol de formadores.

Desde la convicción de que existían diferentes obstáculos para alcanzar valores y conductas ambientalmente responsables, tanto en la enseñanza formal como no formal, dado que desde el planteamiento curricular se indicaba la necesidad de su promoción en la enseñanza básica, nos propusimos conocer la opinión de los estudiantes sobre Educación Ambiental.

Por tanto, nos planteamos indagar acerca de los contenidos, actitudes y conductas que se gestan y permanecen desde la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (Acebal, Brero, 2006). Es decir: “Analizar en una primera aproximación si el pasar por el sistema educativo obligatorio; donde la Educación Ambiental parecía estar instalada; generaba una mentalidad ambiental consciente, con saberes y valores propios de la misma”.

Al analizar las respuestas y opiniones al cuestionario aplicado sobre una población de estudio de 124 alumnos, con edades comprendidas entre 16 y 18 años, que transitaban desde ESO a Bachillerato, observamos que nos ponían “en alerta” sobre el pensamiento y las actitudes de los alumnos. Así mismo nos advertían acerca de los resultados de sus aprendizajes, puesto que los objetivos esperados desde las distintas propuestas de Educación Ambiental diferían de los alcanzados efectivamente.

A esos “alertas” que promueven razonamientos, preguntas, demandas y reflexiones, decidimos llamarles “*indicadores*”, los que se expresan a continuación:

Indicadores de:

Necesidad de revisar la real instauración de la Educación Ambiental en la enseñanza básica,

Conveniencia de trabajar en forma adecuada y complementaria con los medios de comunicación social,

Necesidad de análisis y estudio didáctico de la Educación Ambiental,

Que la carencia de formación en valores no puede centrarse únicamente en la Educación Ambiental,

La urgencia de revisión de la legislación ambiental y/o de su deficiente difusión y aplicación.

Concluíamos al menos provisionalmente diciendo que, la Educación Ambiental propuesta en los materiales curriculares como promotora del desarrollo de valores, parecía no estar establecida en la escuela secundaria, o al menos no se observaba la posesión de valores diferentes a los que se adquieren

mediante la educación tradicional. En consecuencia, no se observaban cambios significativos derivados de la aplicación de la Educación Ambiental.

Convencidos de la insuficiente Educación Ambiental de nuestros jóvenes al final de los estudios previos a la universidad y teniendo en cuenta que los alumnos del primer curso de Maestra/o de Educación Primaria, han tenido en su formación anterior contacto con la Educación Ambiental, puesto que constituía una materia transversal en la enseñanza obligatoria y que se consideran futuros formadores, nos planteamos analizar lo que entienden por Conciencia Ambiental, el grado de Conciencia Ambiental adquirido, el que esperan obtener en su nueva formación y el que piensan que podrán transmitir a sus futuros alumnos (Acebal y Brero, 2005).

Nos propusimos algunos objetivos para continuar en esa línea de investigación:

- Delimitar el significado del concepto de Conciencia Ambiental que manifiestan alumnos de Magisterio.
- Analizar el grado de Conciencia Ambiental adquirido por los futuros maestros de escuela primaria y el que esperan obtener en su nueva formación.
- Identificar modos idóneos de desarrollar en sus alumnos la Conciencia Ambiental.
- Valorar la relación entre actitudes y comportamientos de los futuros formadores.

Preparar la ciudadanía por medio de la Educación Ambiental significa otorgar un sentido mayor a la propia educación, buscando un sentido moral y cultural para nuestra existencia. Una Educación Ambiental que sea realmente capaz de estimular un cambio de valores y comportamientos (Da Silva y Fonseca, 2004).

Para tratar de caracterizar a nuestros alumnos según los objetivos propuestos usamos tres líneas de análisis:

- En primer lugar: ¿Qué es la Conciencia Ambiental? ¿Cómo expresan lo que entienden por Conciencia Ambiental y qué sentido le dan a la Conciencia Ambiental?
- Como segunda línea de análisis: ¿Cómo es personalmente, cómo se sienten en lo que respecta a concienciación ambiental y cuál es su predisposición al cambio?
- Como tercera línea de análisis: ¿Cómo se traduce en comportamientos la Conciencia Ambiental y que dificultades se detectan para ello?

Concluíamos entonces que, en los alumnos encuestados:

Detectábamos un bajo grado de Conciencia Ambiental, que no todos reconocían. Proponen la Educación Ambiental como medio para superarse, entendiéndola como una adquisición de conocimientos sobre el medio y estrategias para cuidarlo.

En cuanto al modo de enseñanza, planteaban la necesidad de contar con formadores comprometidos, que desde el propio ejemplo transmitan valores necesarios para la adquisición de Conciencia Ambiental.

Con referencia a sus propios comportamientos y a los socialmente habituales, decían no estar de acuerdo con ellos. Esta aparente contradicción la explican por una actitud de indiferencia general y dependencia a la presión consumista, otorgando gran peso a la falta de leyes y sanciones que regulen de manera más efectiva las actuaciones de los ciudadanos.

### **Como conclusiones parciales de los trabajos previos:**

La permanencia en esta línea de investigación se justifica desde la coherencia entre las conclusiones alcanzadas en las aproximaciones realizadas en los distintos niveles formativos; secundario, bachillerato y magisterio; que nos sugieren la carencia de una Conciencia Ambiental adecuada temporal y

espacialmente a los contextos sociales respectivos y que centrados en la formación de formadores cobra mayor significatividad.

## **2.2. Concreción de la investigación**

### **2.2.1. Introducción**

De acuerdo con Benayas (2003), las tradiciones, dimensiones y enfoques contemporáneos de la investigación en Educación Ambiental pueden diferenciarse en tipos o modelos que caracterizamos a continuación:

A) Una primera tradición viene marcada por la herencia de los trabajos de corte experimentalista. Estos tratan de conferir al mundo de la indagación en el campo socioeducativo, por tanto en el de La Educación Ambiental, el mismo rigor y credibilidad que al resto de estudios realizados en el campo de las ciencias físico-naturales. Esta tradición ha dado lugar a trabajos de carácter conceptual y de fundamentación, que aspiran a delimitar el campo desde una perspectiva más teórica y documental y a trabajos empíricos orientados desde la tradición experimental. Es la más antigua, y se inicia en el punto del desarrollo de la investigación en Educación Ambiental que supone el nacimiento de una nueva disciplina. Es una visión superada actualmente.

B) Una segunda dimensión o perspectiva empieza a abrirse camino desde posturas más cualitativas y enfoques de la investigación más integradoras inspiradas en la complementación y el pluralismo metodológico, que dan lugar a una nueva generación de investigaciones amparadas en diseños más flexibles.

El nuevo estilo de investigación combate falsos mitos y creencias acerca de quién ha de investigar, con qué instrumentos, en qué circunstancias y bajo qué condiciones, sacando a la luz valores del proceso de investigación no destacados antes.

Con este tipo de investigación, se atienden demandas a diferentes poblaciones siendo una herramienta de alfabetización y empoderamiento de los

agentes de cada contexto en la explicitación de causas y el análisis de las consecuencias, en nuestro caso:

*“Me parece muy interesante el cuestionario ya que me ha hecho reflexionar y tomar conciencia de las grandes carencias en mi formación, en lo referente a Educación Ambiental”* (Alumna de Magisterio de La Facultad de Ciencias de La Educación de La UNCuyo, Mendoza Argentina; Mayo de 2009).

La investigación entendida en una perspectiva amplia ofrece la posibilidad de intervenir activamente en los conflictos y problemas ambientales aunque sea como herramienta de cambio, como proceso formativo de valoración y reflexión que permite un aprendizaje en la acción.

*“Me gustaría tener los elementos para luchar contra las empresas transnacionales que contaminan o al menos participar en alguna institución para cuidar el medio ambiente”* (Alumna de Magisterio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNCuyo, Mendoza Argentina; Mayo de 2009).

*“Una apuesta por una mejor concienciación medio-ambiental para un mundo más limpio, más ecológico y más sostenible, y menos especulativo para nuestra sociedad”* (Alumna de Magisterio de Educación Primaria de Málaga, Junio de 2009).

Aquellos escenarios de participación social para el voluntariado ambiental activo, crítico y responsable como movimientos asociativos de carácter proambiental o como movimientos políticos que aspiran a ocupar un lugar en los niveles decisores hacen de la investigación en Educación Ambiental una necesidad que si bien demanda cuestiones de tipo teórico, conceptual y epistemológico debe equilibrarse con una investigación aplicada que aspira a resolver problemas en cuestiones prácticas y preocupaciones reales como es el caso de la formación/concienciación ambiental de nuestros futuros formadores.

El investigador por su parte se aproxima cargado de creencias, juicios, valores personales y conocimientos, siendo estos requisitos básicos y válidos epistemológicamente y de credibilidad científica.

Con el acercamiento progresivo al objeto de estudio, la dimensión valorativa y evaluadora desplaza el escepticismo de la objetividad y el exceso de rigor postulados por el positivismo lógico. Los valores indudablemente inciden y condicionan los procesos de investigación aportando claves de conocimiento no neutral que refuerzan la posibilidad de comprender la realidad significativamente.

Sumamos a esto, la insatisfacción existente ante los métodos cuantitativos, en su ambición por simplificar excesivamente las complejas realidades sociales, y reducirlos a factores presumiblemente modulares, parcelables y medibles.

El planteamiento naturalista de la investigación educativa, insiste en la singularidad y relevancia del fenómeno frente al rigor y el ansia de generalidad del enfoque racionalista.

### **2.2.2. Generalidades de la Investigación Cualitativa**

La investigación cualitativa es una aventura donde se pone permanentemente a prueba la pericia del investigador, encaminada a descubrir significados y sus conexiones, relacionándolos con aquellos acontecimientos concretos de la vida cotidiana, de la rutina social y de la interacción colectiva que les confieren sentido y significación.

Entre los principios generales del modelo metodológico que inspira la investigación cualitativa cabe destacar, con Taylor y Bogdan (1992), los siguientes:

1. La investigación cualitativa es inductiva; los escenarios se contemplan desde la globalidad de sus circunstancias; se tienen en cuenta los efectos que provoca el investigador en el contexto y las personas que son objeto de estudio;

2. Sus técnicas de trabajo procuran imitar la naturalidad de los acontecimientos, con procesos de observación amplia, no excluyente y encuestas abiertas no estructuradas;

3. Intenta comprender a los individuos bajo sus propios marcos de referencia con su mismo esquema de valores, su propia idiosincrasia y hasta haciendo uso de idéntico lenguaje;

4. El investigador contempla los fenómenos como si estuvieran ocurriendo por primera vez, sin un significado previo para el investigador;

5. No se persigue una concepción unánime de la verdad, sino una descripción comprensiva de los diversos significados y puntos de vista;

6. Los datos que se obtienen de los escenarios no son reducidos a números y ecuaciones puesto que perderían el significado específico y la potencialidad expresiva que los caracteriza;

7. La validez y representatividad de los hallazgos para el contexto sobre el que se intervienen, es una condición fundamental;

8. No hay aspecto de la vida social que resulte frívolo o trivial para los estudios naturalistas, todos los acontecimientos pueden aportar evidencias;

9. Los métodos de la investigación cualitativa no están sometidos a la formalidad y estandarización impuesta por otros enfoques investigativos;

10. El propio proceso de investigación cualitativa constituye en sí mismo un esfuerzo de reflexión creativa por parte de los investigadores y agentes involucrados.

### **2.2.3. Validación de los datos. Triangulación**

El análisis de una realidad cada vez más poliédrica ha revelado la necesidad de combinar distintas técnicas de indagación para lograr hallazgos complementarios y desarrollar conocimiento relativo a un determinado objeto de estudio. Este proceso de combinación llamado triangulación tiene un origen remoto en el principio básico de la geometría según el cual distintos puntos de

vista permiten una mayor precisión en la observación. Es lo que Denzin (1970) ha llamado triangulación de la teoría.

La extensión del concepto triangulación a las ciencias sociales por ejemplo, implica en consecuencia, que cuanto mayor sea la variedad de las metodologías, datos e investigadores empleados en el análisis de un problema específico, mayor será la fiabilidad de los resultados finales. El prefijo “tri” de triangulación no hace referencia literalmente a la utilización de tres tipos de medida (Oppermann, 2000), sino a la pluralidad de enfoques e instrumentos de investigación.

Con el objetivo de verificar tendencias detectadas en un determinado grupo de observaciones, generalmente se recurre a la mezcla de tipos de datos para validar los resultados de un estudio piloto inicial (Olsen, 2004). Desde el punto de vista general puede decirse que la triangulación de fuentes de datos permite utilizar el mismo método para obtener máxima ventaja teórica. Al verificar unos determinados supuestos desde distintas fuentes, se reduce el sesgo del investigador o investigadores y se facilita el descubrimiento de hipótesis alternativas.

En una interpretación extensiva Oppermann (2000), considera que la variación de las circunstancias físicas y sociales que rodean al punto de observación puede ser clasificada también como una categoría de triangulación.

Investigadores como España (2008), han resaltado la utilidad de la triangulación que procura utilizar una pluralidad de métodos y fuentes en la recogida de datos para descender al detalle, conocer aquello sobre lo que se indaga de la manera más completa posible y poder validar las respuestas y las interpretaciones que se hace de las mismas.

En general, la estrategia de triangulación en sus diferentes modalidades está dirigida a la búsqueda de precisión, confirmación y explicaciones alternativas, con objeto de aumentar la credibilidad de datos, interpretaciones, conclusiones, etc. (Flick, 1992 y Stake, 1999).

#### 2.2.4. Categorización

Según Fernández (2008), existen tres procesos diferentes en la elaboración del sistema de categorías: deductivo, inductivo y deductivo-inductivo.

En el primero se parte de un marco teórico para la conceptualización y amplitud de las categorías.

En el segundo, se parte de registros narrativos, cuadernos de campo, etc. A partir de ese material, se extraen los rasgos que serán agrupados en función de la semejanza de ciertas características pertinentes al objeto de investigación.

En el tercer proceso (en el que nos sentimos encuadrados), se parte de un marco teórico para definir las macrocategorías y, posteriormente, se procede a la elaboración de listas de rasgos extraídos a partir de los registros que se realizan en el contexto natural, determinando la generación de las categorías que se corresponden con cada macrocategoría inicial.

En nuestro caso, hemos iniciado el análisis leyendo y releendo las respuestas de los participantes para obtener categorías claras en función de similitudes, diferencias, variaciones y particularidades, se han elaborado listados de interpretaciones, seleccionado las más significativas y representativas, contrastando esas interpretaciones entre las muestras permanentemente.

De forma general, se han realizado lecturas reiteradas de las respuestas para asegurarse de identificar correctamente los datos más significativos. Este proceso implica "segmentar" la información (Creswell, 1994). De esta forma se seleccionaron frases de los informantes para fundamentar y ejemplificar las categorías que han surgido en el proceso de análisis.

En un primer momento se seleccionan frases por su semejanza, posteriormente se eligen por sus diferencias. Glaser y Strauss (1967) recomiendan este proceso de minimización/maximización de las diferencias entre los casos seleccionados, por su utilidad en la generación de teoría. Las semejanzas permiten la identificación de una categoría, el esbozo de sus atributos y la especificación de sus condiciones de aparición. Las diferencias entre los casos elegidos hacen posible la elaboración de los atributos de las categorías, la determinación de sus subvariantes y la delimitación de su alcance.

### 2.2.5. Definición del problema

La posibilidad de adaptar los objetivos a los entornos respectivos debería ser una de las apuestas de la Educación Ambiental y el motor de los gestores de ella, acabando así con la sensación de trabajar para la utopía con la que nos enfrentamos los educadores ambientales.

*Con este trabajo se pretende conocer la Conciencia Ambiental con la que cuentan los futuros formadores encargados de preparar a próximos ciudadanos, en ambientes determinados, indagando sobre los distintos grados de formación ambiental recibidos.*

Estamos convencidos que la Educación Ambiental desde etapas tempranas de formación, guiada por maestros concienciados, podrá generar de manera consciente los saberes y competencias que integren a los educandos a su ambiente, siendo también poseedores de conductas sociales que les responsabilicen de la continuidad equilibrada de la biosfera.

Todo esto implica que los futuros formadores deberían desarrollar una Conciencia Ambiental sobre las repercusiones que nuestra forma de vida y nuestras actuaciones provocan en el medio, que incluya saberes, actitudes, aptitudes (capacidad de transmitir esa conciencia) y conductas responsables, lo que determinará su propia participación ciudadana en la toma de decisiones en relación a las problemáticas ambientales.

Ya que la Educación Ambiental debe tener un rol preponderante en la formación de conciencia pública y son los educadores quienes tiene el primer papel en esta tarea, según el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999), el objetivo de la Educación Ambiental es “capacitar en el análisis de los conflictos socioambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones individuales y colectivas, orientadas a su resolución”

Es decir, que “lograr la sostenibilidad requiere de individuos politizados, con habilidades para participar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales”. (Calvo, 2002)

*El tema central* de la investigación, considerando tanto el contexto educativo como la temática ambiental que se aborda, se refiere a la evaluación de los conocimientos, actitudes, habilidades y conductas de futuros educadores,

contrastándolo con principios básicos de la Educación Ambiental, entre los que destacamos la Conciencia Ambiental.

*El ámbito* en el que se contextualiza el trabajo de investigación, es diversificado puesto que se trata de alumnos de la carrera de Magisterio en: La Facultad de Ciencias de la Educación de La Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), Mendoza, Argentina y La Facultad de Ciencias de La Educación de la Universidad de Málaga, España.

*El alcance territorial* se refiere al contexto territorial que en este caso se ha llevado a cabo en Mendoza; una provincia de la República Argentina ubicada dentro de la Región de Cuyo; y en Málaga, Andalucía, España. Hacemos una extensión del contexto territorial cuando nos referimos a la problemática Norte-Sur.

*Los sujetos* sobre los que se realiza la investigación tienen más de 18 años, edad en la que comienzan a conformarse y consolidarse actitudes y valores, dimensiones afectivas o emocionales, aspectos éticos o percepciones, así como conceptos y conocimientos, comportamientos y conductas generales, habilidades y capacidades.

*La topología de la investigación* se corresponde con la investigación cualitativa interpretativa que da importancia a la conciencia subjetiva y a la concepción de la conciencia activa, capaz de atribuir significación a lo anteriormente descrito.

Este enfoque resulta más complejo puesto que estudiar y analizar las pautas de conducta o las habilidades adquiridas en procesos de aprendizaje entraña mayor dificultad que indagar sobre los conocimientos adquiridos por los sujetos, pero es más eficaz para determinar el éxito de la intervención educativa.

### 2.2.6. Percepciones

De acuerdo con este planteamiento reconocemos distintas líneas o percepciones:

- Los futuros formadores no cuentan durante su formación con una Educación Ambiental suficientemente orientada a su capacitación para la acción a favor del medio, tanto para su propio saber, como para la adquisición de actitudes, valores y conductas propias de un educador ambiental.
- El auge actual de los Medios de Comunicación social e Internet suplantando la Educación Ambiental formal, convirtiéndose en los principales responsables de la información ambiental que poseen los ciudadanos y entre ellos los futuros maestros.
- Las personas identifican y valoran los problemas ambientales en función de las consecuencias y repercusiones económicas en su entorno próximo, lo que supone una visión limitada espacial y temporalmente.
- Las actitudes favorables hacia el medio ambiente, que en edades tempranas se manifiestan con mayor frecuencia e intensidad, tienden a decrecer con la edad de las personas, independientemente de la formación recibida.
- La ciudadanía, ante problemas ambientales concretos, demuestra comportamientos ocasionales que no perduran. Las conductas ambientalmente idóneas, practicadas en contextos educativos, no se observan en comportamientos socialmente habituales fuera del ámbito escolar.

### 2.3. Las preguntas de investigación

Las preguntas de esta investigación se han planteado lo suficientemente abiertas de tal forma que lleguen a todos y cada uno de los encuestados. Ha sido fundamental, como ya decíamos antes, la carga valorativa vivencial de la investigadora en los dos ámbitos elegidos y también la búsqueda de información sobre metodologías utilizadas en otras tesis de temática similar que ayudaron a definir las preguntas y a situar la investigación.

Con la intención de poder indagar en el grado de Conciencia Ambiental de los futuros formadores, este trabajo está guiado por interrogantes que se refieren a aspectos cognitivos, actitudinales, valorativos y de conductas inherentes a determinadas intenciones.

A partir de ahí, en los dos colectivos investigados, hemos tratado conocer sobre:

1. ¿Qué diferencia encuentran entre naturaleza y medio ambiente?
2. ¿Cómo explican las razones de la indiferencia de las personas ante la agresión hacia el medio ambiente?
3. ¿Cómo valoran los mensajes desde los decisores políticos: acerca del respeto y compromiso ambiental?
4. ¿Qué conocimientos y capacidades demuestran al identificar problemas ambientales locales y problemas ambientales globales?
5. ¿Qué valoraciones realizan al sopesar importancia ambiental/importancia económica de problemas ambientales identificados por ellos mismos?
6. ¿Qué información poseen sobre organizaciones que con sus acciones contribuyen a la resolución de las diferentes problemáticas medioambientales?
7. ¿Qué conductas propias, positivas o negativas, son capaces de identificar como comportamientos habituales?
8. ¿Cómo valoran las campañas de Educación Ambiental?

9. ¿Qué tipos de contenidos son capaces de identificar como propios de la Educación Ambiental?
10. ¿Qué importancia le dan a la Educación Ambiental temprana?
11. ¿Si pueden relacionar la Conciencia Ambiental con la edad de las personas?
12. ¿Cómo creen que debe formarse un educador ambiental? ¿Qué sabe y qué debería saber?
13. ¿Qué nivel de importancia otorgan al compromiso ambiental del maestro?
14. ¿Qué entienden por Conciencia Ambiental?
15. ¿Qué carencias de formación son capaces de reconocer para su futuro como educadores ambientales?
16. ¿De qué manera obtienen y han obtenido sus conocimientos sobre asuntos medioambientales?
17. ¿Cómo creen que determinadas actitudes positivas hacia el medio ambiente se corresponden con conductas concretas de actuación a favor del medio?
18. Frente a ejemplos concretos de problemáticas medioambientales, ¿qué contribuciones personales de modo conductual son capaces de proponer.
19. La posibilidad de reconocer actividades que contribuyan al cuidado del medio, aunque simples, que hubieran realizado durante su vida y las que les hubiera gustado hacer.
20. ¿Qué capacidad muestran de expresar opiniones no recogidas en la encuesta, cuando se les ofrece la posibilidad de pronunciarse libremente?

Nuestro objetivo, al interesarnos por la búsqueda de respuestas a estas preguntas de investigación, se centra en la formación de maestras/os capacitados para actuar como educadores ambientales y el de aprovechar las motivaciones que la participación en la respuesta a las encuestas despierta en los alumnos, fomentando la valoración en la necesidad de formación en Educación Ambiental.

Por lo tanto más que contrastar hipótesis, pretendíamos profundizar en el conocimiento sobre las creencias, valores, actitudes y conductas que se ponen de manifiesto al indagar sobre la formación de nuestros futuros formadores.

No olvidemos que el propósito de la investigación cualitativa no es la generalización de resultados, sino crear interpretaciones características a cada situación, desde la comprensión de la conducta humana en su propio marco de referencia, fundamentándose en la realidad para describir datos concretos, ricos y profundos, sin generalizaciones y para asumir una realidad dinámica. Para todo ello el investigador debe adoptar una perspectiva paradigmática flexible y capaz de adaptaciones acordes a lo apropiado a cada contexto de investigación.

### **2.3.1. Diseño del cuestionario**

Una vez elaborados los primeros cuestionarios se sometieron a pruebas piloto con grupos de alumnos de magisterio de la asignatura “Ciencias de La Naturaleza y su Didáctica” y de la asignatura de libre configuración “Educación Ambiental”, con el objetivo de ir adaptando las preguntas en lo que respecta a su redacción, nivel de comprensión, significatividad, etc.

El cuestionario definitivo consta de 20 preguntas, 16 de las mismas abiertas, tres semiestructuradas y una de opción libre.

La intención del cuestionario es la de obtener información sobre las cuatro dimensiones de la Conciencia Ambiental que hemos considerado y para las que describimos detalladamente a continuación, la distribución de las preguntas:

#### *Dimensión cognitiva*

En cuanto a la dimensión cognitiva pretendemos indagar sobre conceptualizaciones, fuentes de conocimiento y actores ambientales. Para ello destinamos las siguientes preguntas: 1, 6, 9, 12, 14 y 16:

1.- *Explica la diferencia de lo que entiendes por naturaleza y medio ambiente.*

6.- *Nombra organizaciones que con sus acciones contribuyan a la resolución de las diferentes problemáticas medioambientales.*

9.- *¿Qué tipos de contenidos piensas que son propios de la Educación Ambiental?*

12.- *¿Qué sabe y qué debería saber un educador ambiental?*

14.- *¿Qué entiendes por Conciencia Ambiental?*

16.- *¿De qué forma has obtenido y obtienes tus conocimientos sobre asuntos medioambientales?*

La primera y la decimocuarta se refieren a dos conceptos básicos en Educación Ambiental: la idea de medio ambiente y de Conciencia Ambiental; en el primer caso, comparándolo con la de naturaleza, dado que los indicios derivados de análisis previos mostraban una correspondencia conceptual con lo artificial y lo natural. En el segundo, sobre la Conciencia Ambiental como una consecuencia inexcusable derivada de la Educación Ambiental.

La sexta cuestión pretende identificar la información de organizaciones dedicadas a defender el ambiente y su promoción o el conocimiento de su existencia. La forma de plantear la pregunta trata de no dirigir, directa o indirectamente, las respuestas hacia instituciones gubernamentales.

De las cuestiones novena y decimosegunda pretendíamos obtener una serie de ideas clave que sustentan la concepción de Educación Ambiental, basadas en la reflexión de lo que saben y el reconocimiento de sus carencias formativas.

La pregunta número dieciséis, es una propuesta de reflexión acerca de la manera y medios por los que obtienen sus conocimientos sobre asuntos medioambientales que les lleve a reconocer las falencias de Educación Ambiental formal y por qué vías intentan completarla.

*Dimensión afectiva*

Con respecto a la dimensión afectiva de la Conciencia Ambiental desde el planteamiento de las preguntas: 2, 3, 4, 5 y 8, se intenta establecer los motivos que los encuestados usan para jerarquizar problemas ambientales diferentes, en función de la sensación anímica que les despiertan así como el nivel o grado de acuerdo que manifiestan ante soluciones propuestas.

2.- *La mayoría de las personas no reaccionan ante la agresión al medioambiente. ¿Cuáles crees que pueden ser las razones de esa indiferencia?*

3.- *Frecuentemente los responsables políticos y sociales lanzan mensajes de respeto y/o compromiso hacia el medio ambiente. ¿Cómo valoras esos mensajes?*

4.- *Completa la siguiente tabla considerando la importancia de cada caso*

Problemas ambientales locales	Problemas ambientales globales

5.- *En ocasiones se enfrentan intereses económicos con intereses ambientales. Explica en un caso que conozcas el interés que consideres prioritario.*

8.- *¿Qué razones crees que pueden hacer efectiva una campaña de educación Ambiental?*

La segunda, pretende indagar sobre la valoración que realizan acerca de la actuación de otras personas sobre el medio ambiente, y esperamos que refleje

de algún modo sus propios condicionamientos a diferentes grados de sensibilidad ambiental.

La tercera se propone para identificar el compromiso y valoración que pueden establecer los futuros educadores con los mensajes socio-políticos referidos a cuestiones ambientales, interpretando la intención según la adhesión a los mismos.

De la cuarta pregunta, se espera que ponga de manifiesto cómo el grado de importancia y ámbito de influencia del problema considerado, les facilita su recuerdo en función del impacto afectivo acusado.

La quinta pregunta se propone con la intención de que se expongan aquellos malestares y/o reflexiones relacionadas con la confrontación de los intereses que mueven al desarrollismo económico y los de equilibrio y sostenibilidad de los ambientales, así como la capacidad de imparcialidad reflexiva.

Con la cuestión número ocho esperábamos informarnos sobre si pueden reconocer, analizar y valorar argumentos en las campañas de opinión capaces de promover en los individuos actuaciones favorables al medio.

### *Dimensión conativa*

Para indagar acerca de la dimensión conativa se proponen las preguntas diez y once que tratan de encontrar puntos de relación entre la edad y Conciencia Ambiental de los individuos y si esta depende a su vez de haber sido educados ambientalmente en edades tempranas.

Por otra parte las cuestiones trece y quince, pretenden conocer la demanda de formación propia en Educación Ambiental, para demostrar la determinación a lograr Conciencia Ambiental. Además se induce a sopesar la actuación “ejemplar” de los formadores, en lo referente al compromiso manifiesto en forma de conductas ambientalmente favorables; esto representó una demanda muy fuerte en los estudios preliminares.

10.- *¿Qué tipo de comportamientos crees que diferencian a los individuos que han tenido Educación Ambiental temprana de los que no la han tenido?*

11.- *¿En grupos de que edades notas mayor Conciencia Ambiental?*

13.- *Explica la importancia que puede tener el distinto grado de compromiso ambiental del maestro, en sus alumnos.*

15.- *¿Qué carencias crees tener en tu formación como educador ambiental?*

### *Dimensión activa*

Para la dimensión activa propusimos las preguntas: 7, 17, 18 y 19, que aspiran a poner en evidencia conductas ordinarias de los sujetos y su relación con actitudes expresadas.

7.- *Valora tus comportamientos habituales según sean positivos o negativos hacia el medio ambiente y exprésalos en la siguiente tabla en orden de importancia.*

Comportamientos positivos
1-
2-
3-
Comportamientos negativos
1-
2-
3-

17.- *¿Cómo crees que determinadas actitudes positivas hacia el medio ambiente se corresponden con conductas concretas de actuación a favor del medio?*

18.- *¿Cómo contribuyes con tus conductas habituales a minimizar el impacto de:*

*Uso excesivo del automóvil .....*

*Elevado consumo energético.....*

*Proliferación de residuos .....*

*Talado de bosques .....*

*Contaminación de espacios públicos .....*

*Uso de detergentes.....*

*Otros .....*

19.- *A veces participamos en actividades que contribuyen al cuidado del medio ambiente como: limpieza de espacios naturales o separación de residuos. Describe las actividades aunque te parezcan simples, que has realizado durante tu vida y las que te hubiera gustado hacer.*

La séptima cuestión se fundamenta en la importancia del autoanálisis de las actitudes y su correspondencia con conductas simples y rutinarias. Pretende, por lo tanto, en primer lugar un reconocimiento de los propios comportamientos ambientales así como la valoración de estos:

En la decimoséptima deberían encontrar y plantear relación entre actitudes que les predispongan a la actuación a favor del ambiente y conductas concretas que evidencien la realización de esas acciones. Se esperaba también la reflexión y exteriorización de que el hecho de poseer determinadas actitudes conlleva necesariamente a la ejecución de comportamientos coherentes con ellas.

La decimoctava cuestión, se diseñó de modo semiabierta citando ejemplos de actuaciones notoriamente perjudiciales para el medio ambiente y pidiendo una respuesta personal de diferentes formas de contribución directa para minimizar cada tipo de impacto.

En el caso de la decimonovena pregunta se esperaba una reflexión “autobiográfica” que permitiera exponer conductas simples y conscientes realizadas a lo largo de la vida de los encuestados. También y considerando las demandas ya descriptas acerca de actuaciones ejemplares de sus maestros, dejaba abierta la posibilidad de comentar acciones personales ejemplares.

Para la cuestión última, la número veinte, optamos por dejar la posibilidad de expresar libremente pensamientos, sentimientos y otras variantes que desearan ser manifestadas y que de algún modo demostraran la doble intención de este cuestionario al movilizar hacia una incipiente concienciación.

*20.- Si deseas expresar alguna opinión no recogida en este cuestionario y que consideres que esté relacionada, puedes hacerlo libremente.*

### **2.3.2. Aplicación del cuestionario**

El cuestionario fue aplicado a un total de 155 estudiantes: 68 alumnos de magisterio de la asignatura Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica, de la facultad de Ciencias de la Educación de la UMA; 45 alumnos de magisterio de la asignatura Didáctica General de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNCuyo de Mendoza y a 35 estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental que comprendía: 7 alumnos de la Licenciatura en Geografía de la UMA y 28 de magisterio de la UMA.

El alumnado de magisterio de la UMA que participaban activamente en las clases superan ampliamente los 100, dado que la respuesta al cuestionario fue voluntaria se recogieron 68 devoluciones. En este caso la aplicación se llevo a cabo con los profesores de la asignatura, durante el horario de clases prácticas.

Los alumnos de magisterio de Argentina también la realizaron en forma voluntaria y se obtuvieron 45 devoluciones, contamos con la colaboración de la profesora de la asignatura de Didáctica General.

La tercera muestra fue la del Primer Curso de Especialista en Educación Ambiental, que por su parte fue analizada en forma conjunta y luego segregada de acuerdo a la formación específica por carreras de los participantes.



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

## Capítulo 3

# ANÁLISIS DE DATOS



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

### 3. ANÁLISIS DE DATOS

Con el análisis realizado se ha tratado de profundizar en todos y cada uno los datos para obtener ideas particularizadas de las distintas cuestiones pero sin perder de vista la idea global que sustenta esta investigación.

El análisis de la información aportada en las respuestas se ha realizado de manera principalmente descriptiva, y los comentarios de los resultados incluyen las variaciones más destacables, en función de los rasgos sociodemográficos de los encuestados según el lugar donde se sitúan las diferentes muestras.

Además, el análisis también recoge las principales diferencias entre las respuestas relacionadas con el grado de preocupación ambiental e incorpora la perspectiva temporal mediante el contraste con algunos resultados obtenidos en las pruebas preliminares.

En las tablas 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4 se recogen las categorías y macrocategorías surgidas del análisis de las respuestas a las diferentes preguntas, junto con indicadores y las dimensiones consideradas.

Dimensión	Macrocategorías	Preguntas	Categorías	Indicadores
Dimensión afectiva	Sensibilidad ambiental	<p><b>Preg. N° 2:</b> “La mayoría de las personas no reaccionan ante la agresión al medio ambiente. ¿Cuáles crees que pueden ser las razones de esa indiferencia?”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutralidad de de nuestras acciones</li> <li>• Falta de Conciencia Ambiental.</li> <li>• Falta de Educación Ambiental</li> <li>• Varias</li> <li>• No contesta</li> </ul>	<p>Valoración de situaciones ambientalmente preocupantes.</p>
		<p><b>Preg. N° 4:</b> “Completa la siguiente tabla considerando la importancia de cada caso”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemáticas locales.</li> <li>• Problemáticas globales</li> </ul>	
	<p><b>Preg. N° 5:</b> “En ocasiones se enfrentan intereses económicos con intereses ambientales. Explica en un caso que conozcas el interés que consideres prioritario</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioridad de intereses económicos</li> <li>• No contesta</li> <li>• Prioridad de intereses ambientales.</li> </ul>		
	<p>Adhesión a valores proambientales</p>	<p><b>Preg. N° 3:</b> “Frecuentemente los responsables políticos lanzan mensajes de respeto y/o compromiso hacia el medio ambiente. ¿Cómo valoras esos mensajes?”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración positiva</li> <li>• Valoración negativa</li> <li>• Valoración respetuosa</li> <li>• Varias</li> <li>• NS/NC.</li> </ul>	
<p><b>Preg. N° 8:</b> ¿Cuales crees que son las razones de éxito de una campaña ambiental?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conciencia y sensibiliza</li> <li>• Informa sobre problemas reales</li> <li>• Nivel de aplicabilidad</li> <li>• NS/NC.</li> </ul>			

Tabla 3.1

Dimensión	Macro categorías	Preguntas	Categorías	Indicadores
Dimensión Cognitiva	Identificación de fuentes de obtención de conocimiento	<b>Preg. N° 16:</b> ¿De qué forma has obtenido y obtienes tus conocimientos sobre asuntos medioambientales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medios de comunicación y Educación Formal.</li> <li>• Internet y Televisión.</li> <li>• Sólo Educación Formal.</li> <li>• Familia y otros.</li> <li>• NS/NC.</li> </ul>	Relación entre conocimiento ambiental y tipos de educación.
	Identificación de contenidos propios de la de la Educación Ambiental	<b>Preg. N° 1:</b> Explica las diferencias de lo que entiendes por naturaleza y medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con o sin intervención humana.</li> <li>• La naturaleza engloba al medio.</li> <li>• El medio engloba a la naturaleza.</li> <li>• Varias.</li> <li>• NS/NC.</li> </ul>	Diversidad de conceptualización de aspectos medio ambientales.
		<b>Preg. N° 14:</b> ¿Qué entiendes por Conciencia Ambiental?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer- saber.</li> <li>• Moralidad.</li> <li>• Respeto.</li> <li>• Actuación.</li> </ul>	
Identificación de actores favorables para el medio	<b>Preg. N° 9:</b> ¿Qué tipos de contenidos piensas que son propios de la Educación Ambiental?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concienciadores</li> <li>• Problemas/solución</li> <li>• Contenidos conceptuales.</li> <li>• Contenidos procedimentales</li> <li>• NS/NC</li> </ul>	Competencia para identificar contenidos propios de la Educación Ambiental	
	<b>Preg. N° 12:</b> ¿Qué sabe y qué debería saber un educador ambiental?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoc., Valores, Estrat. Didácticas.</li> <li>• Problemas – solución</li> <li>• Todo sobre relación hombre-medio</li> <li>• Contenidos científicos</li> <li>• NS/NC</li> </ul>		
		<b>Preg. N° 6:</b> Nombra organizaciones que con sus acciones contribuyan en la resolución de las distintas problemáticas ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greenpeace</li> <li>• Otros</li> <li>• NS/NC</li> </ul>	Facultad para reconocer organismos que actúan en defensa del medio ambiente

Tabla 3.2

Dimensión	Macrocategorías	Preguntas	Categorías	Indicadores
Dimensión conativa	Decisión para conseguir y promover Conciencia Ambiental	<p><b>Preg.Nº 10:</b> ¿Qué tipo de comportamientos crees que diferencian a los individuos que han tenido Educación Ambiental temprana de los que no la han tenido?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad y conciencia.</li> <li>• Respetuosos.</li> <li>• Informados.</li> <li>• NS/NC.</li> </ul>	<p>Predisposición hacia la Educación Ambiental como generadora de Conciencia Ambiental</p>
		<p><b>Preg.Nº 11:</b> ¿En grupos de qué edades notas mayor Conciencia Ambiental?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niños.</li> <li>• Jóvenes.</li> <li>• Adultos.</li> <li>• Mayores.</li> <li>• NS/NC.</li> </ul>	
		<p><b>Preg.Nº 15:</b> ¿Qué carencias crees tener en tu formación actual como educador ambiental?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos.</li> <li>• Muchas.</li> <li>• Cómo enseñar.</li> <li>• Compromiso.</li> <li>• NS/NC.</li> </ul>	
		<p><b>Preg. Nº 13:</b> Explica la importancia que puede tener el distinto grado de compromiso ambiental del maestro en sus alumnos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumno depende del maestro.</li> <li>• Modelo y ejemplo.</li> <li>• Muy importante.</li> <li>• Transmite valores.</li> <li>• NS/NC.</li> </ul>	

Tabla 3.3

Dimensión	Macro categorías	Preguntas	Categorías	Indicadores
Dimensión activa	Reciprocidad entre acciones y actitudes a favor del medio y su explicitación.	<p><b>Preg. N° 7:</b> Valora tus comportamientos habituales según sean positivos o negativos hacia el medio ambiente y exprésalos en la siguiente tabla en orden de importancia</p>	<p>Positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso mod. de agua y energía</li> <li>● Reutilizo, reciclo</li> <li>● Respeto</li> <li>● Selección</li> <li>● Transporte público</li> </ul> <p>Negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Derroche de energía y agua</li> <li>● No separo basura</li> <li>● Transporte</li> <li>● Inconsciencia</li> <li>● No reciclo</li> </ul>	Reconocimiento de actuaciones propias y habituales.
		<p><b>Preg.N°18:</b> ¿Cómo contribuyes con tus conductas habituales a minimizar el impacto de:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso del transporte público</li> <li>● Uso responsable de la energía</li> <li>● Reciclar</li> <li>● Aprovechar papel</li> <li>● Ubicar adec. la basura</li> <li>● Detergente ecológico</li> <li>● Ahorrar agua</li> </ul>	
		<p><b>Preg.N°17:</b> ¿Cómo crees que determinadas actitudes positivas hacia el medio ambiente se corresponden con conductas concretas de actuación a favor del medio?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NS/NC</li> <li>● Conductas concretas</li> <li>● Otras</li> <li>● Se corresponden</li> <li>● Con conciencia</li> </ul>	
		<p><b>Preg. N° 19:</b> A veces participamos en actividades que contribuyen al cuidado del medio ambiente como: limpieza de espacios naturales o separación de residuos. Describe las actividades aunque te parezcan simples, que has realizado durante tu vida y las que te hubiera gustado hacer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reciclado</li> <li>● Limpieza</li> <li>● Repoblación</li> <li>● NS/NC</li> <li>● No participo</li> </ul>	Manifestación de coherencia entre actitudes y conductas esporádicas.

Tabla 3.4

### 3.1. Dimensión afectiva: Actitudes y valores

La dimensión afectiva de la Conciencia Ambiental aglutina el sentimiento general de preocupación por el medio ambiente y el grado de adhesión que manifiestan los estudiantes, en este caso, a determinados valores culturales relacionados con la protección de la naturaleza.

De acuerdo con esta dimensión se distinguen dos facetas. Por un lado la sensibilidad ambiental o receptividad hacia los problemas ambientales, en términos de grado de interés y percepción de su gravedad por parte de los encuestados. Por otro lado, la adhesión a valores proambientales, expresada en el grado de preocupación personal por el medio ambiente y en la identificación de inconvenientes ocasionados por determinados estilos de vida.

#### 3.1.1. Sensibilidad ambiental

Para conocer la sensibilidad ambiental de nuestros futuros formadores, consideramos en este apartado los indicios relativos a la importancia que los estudiantes conceden a los problemas ambientales en comparación con la que le dan a otros problemas, jerarquizando las diversas problemáticas ambientales según su relevancia a nivel local o global.

Esta faceta de la dimensión afectiva se encuentra en las respuestas a las preguntas, segunda, cuarta y quinta.

**Pregunta nº 2:** *“La mayoría de las personas no reaccionan ante la agresión al medio ambiente. ¿Cuáles crees que pueden ser las razones de esa indiferencia?”*

Hemos realizado la categorización de las respuestas obteniendo cinco categorías:

“*neutralidad de nuestras acciones*”,  
 “*falta de conciencia*”,  
 “*falta de Educación Ambiental*”,  
 “*varias*”  
 “*no contesta*”.

En la categoría denominada “*neutralidad de nuestras acciones*” se han incluido aquellas afirmaciones en las que se expresa la convicción de que las pequeñas acciones tienen efecto ambiental cero o, que la naturaleza es capaz de recuperar el estado de equilibrio permanentemente. En las respuestas encuadradas en esta categoría subyace una cierta insensibilidad debida a una indolencia-impotencia, espacial y temporal, como explicación de la no reacción de las personas ante la agresión al medio. Esta categoría alcanza una frecuencia del 33%.

A modo de ejemplo se transcriben algunas respuestas, que nos llevaron a establecer la categoría mencionada:

“*Porque piensan que por una sola persona no pasa nada*”  
 (Alumno de Magisterio de la UMA)

“*Yo pienso que las personas no reaccionan porque creen que las consecuencias de la agresión al medio ambiente se darán en un futuro lejano*” (Alumno de Magisterio de UMA)

“*Creo que la principal es que las consecuencias de estas agresiones no se ven de forma inmediata por lo que se piensa que no nos afecta*” (Alumno del Curso De Especialista en Educación Ambiental)

En el 34 % en la muestra global aparecen consideraciones categorizables como “*falta de conciencia*”. Era una respuesta que estimábamos que aparecería. Más que conocimiento por parte de los alumnos del significado de Conciencia

Ambiental, lo que esta respuesta manifiesta es el uso automático de determinados términos según determinadas modas sociales.

Las siguientes respuestas pueden ejemplificar la categoría:

*“Porque son inconscientes y no se dan cuenta de las consecuencias que puede traer la agresión al medio ambiente: Sólo reaccionan cuando los problemas son muy cercanos, sino los ignoran por egoístas que son” (Alumna de Magisterio de UNCuyo Mendoza)*

*“No son conscientes de la gravedad, o creen que otros encontraran la solución” (Alumna del Curso de Especialista en Educación Ambiental)*

La tercera categoría *“Falta de Educación Ambiental”* aparece con una frecuencia bastante aceptable (20% del total), para la carga significativa que la misma encierra. En ella se incluyen expresiones claras y concretas que achacan la carencia de reacción favorable al ambiente, a la ausencia de Educación Ambiental.

*“Considero que las personas no nos damos cuenta del daño que nos puede producir esta contaminación, muchas personas no reaccionan porque no tienen conocimientos, no tienen Educación Ambiental” (Alumno de Magisterio de UNCuyo Mendoza)*

*“La falta de Educación Ambiental que tiene la mayoría de la población”. (Alumno de Geografía de la UMA).*

En la categoría *“varias”*, en la que se incluye un 8% de la muestra general, se han incluido algunas vertientes como aquellas respuestas que se refieren a la actitud de sobreponer la cuestión monetaria a otras cuestiones menos mundanas.

*“Es el dinero, porque la gente vive ocupada y sólo da importancia a ganar dinero” (Alumna de Magisterio de la UNCuyo, Mendoza)*

*“La comodidad, porque es más fácil ver como todo pasa y no actuar para intentar buscar una solución” (Alumno del Curso de Especialista en Educación Ambiental)*

El número de respuestas en la categoría “no contesta”, es afortunadamente poco relevante, 5%.

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 2, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.5.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>GENERAL</b>	NEUTRALIDAD DE N. ACCIONES	52	33,55
	FALTA DE CONCIENCIA	52	33,55
	FALTA DE EDUC. AMBIENTAL	31	20,00
	VARIAS	12	7,74
	NO CONTESTA	8	5,16
<b>TOTAL</b>		155	

Tabla 3.5 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 2.

Las representaciones de las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 2, en el total de la muestra y en los diferentes grupos dentro de ella se muestran en las figuras 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4

### 1.- Total de la muestra

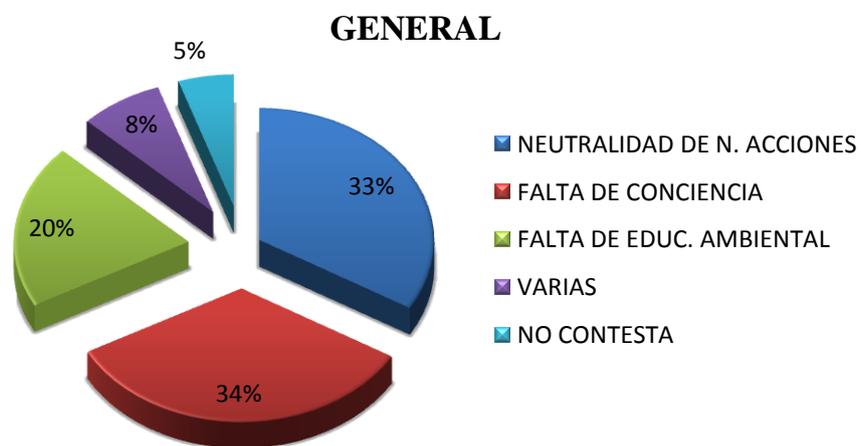


Figura 3.1 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 2.

### 2.-Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

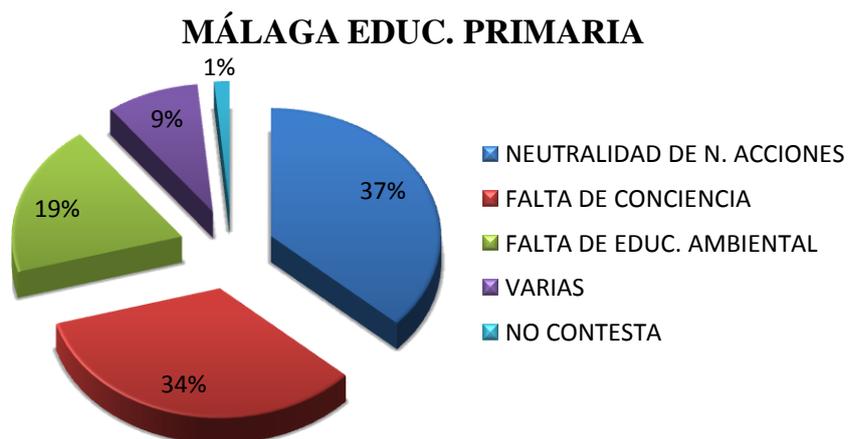


Figura 3.2 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 2.

En el caso de la muestra de estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga, vemos claramente que nuestros futuros formadores se inscriben en la misma tendencia general al considerar la agresión ambiental como una preocupación trasladable a las futuras generaciones, pues no parece revestir gravedad y urgencia que promuevan actitudes de preocupación inmediata, la mencionada indolencia temporal. La categoría que aparece con mayor frecuencia es la de “*neutralidad de nuestras acciones*”; 37%.

Por la categoría “*Falta de Conciencia Ambiental*” se inclina un 34%, esta expresión se usa para justificar inacciones ambientalmente positivas, pero comparada con la categoría anterior aparece este reconocimiento más como una moda de uso de esa expresión, que como percepción real del significado de la misma.

Es interesante el porcentaje que otorgan a “falta de Educación Ambiental”, 20%, que sin ser mayoritario muestra cierto reconocimiento a la posibilidad de obtener la sensibilidad ambiental necesaria, a través de la Educación Ambiental.

En la categoría “*varias*”, con el 9%, se incluyen respuestas que no se encuadran en las categorías anteriores y que representan consideraciones individuales y ambiguas.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

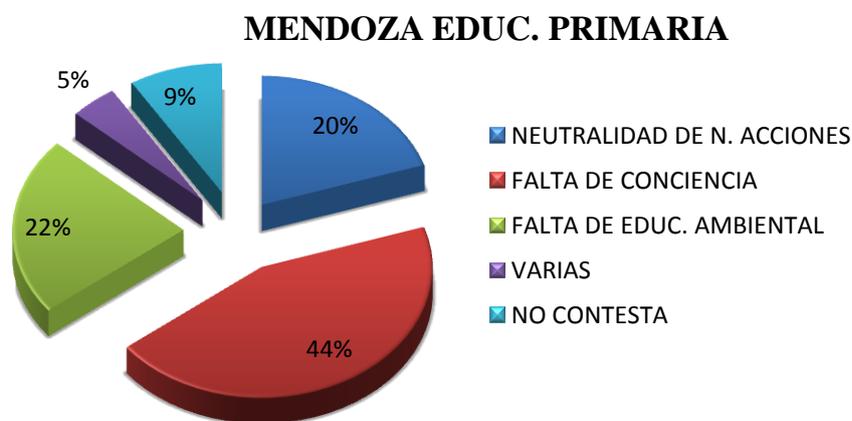


Figura 3.3 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 2.

La muestra de los potenciales maestras/os mendocinos otorga gran relevancia a aquellas consideraciones que hemos incluido en la categoría “*Falta de conciencia*”, frecuencia 44%. Esta frecuencia, unida a la de 22% de la categoría “*Falta de Educación Ambiental*”, implica a más de la mitad de los individuos de este grupo. Esto es significativo, ya que en ambos casos se observa una demanda formativo-concienciadora, a la par de manifestación de inacción declarada.

“*Neutralidad de nuestras acciones*”, con el 20% de las respuestas, aglutina aquellas contestaciones que sólo se refieren a la impotencia general del común de la población para enfrentarse a problemáticas que parecen provenir de ámbitos decisores que le son inalcanzables.

El 14% restante, compartidos por las categorías “*varias*” y “*no contesta*”, se conforma a partir de opiniones raras o incoherentes para la pregunta considerada en este caso o, simplemente la ausencia de tratamiento.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga

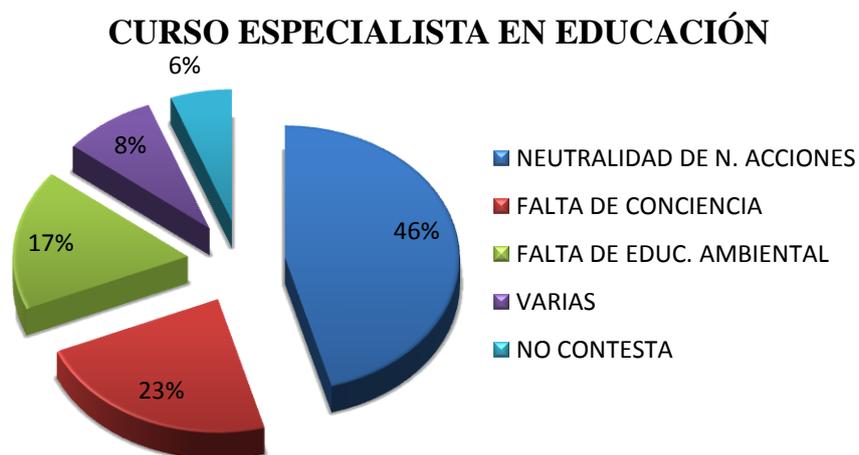


Figura 3.4 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 2.

Para los participantes en el Curso de Especialista en Educación Ambiental, cobran preeminencia las fundamentaciones que conforman la

categoría “*neutralidad de nuestras acciones*” que suma el 46%, las cuales expresan indolencia, indiferencia o desgano, achacable a las personas que no responden ante determinadas situaciones que demandan participación comprometida de los ciudadanos.

Para esta muestra, “*Falta de conciencia*”, es una categoría que saca el 23% y, le sigue muy de cerca “*falta de Educación Ambiental*”, con 17%. En esta muestra no se establece una relación tan directa entre ambas, puesto que al hablar de falta de conciencia, los jóvenes encasillan a determinado sector de la sociedad por ciertos comportamientos negligentes, mientras que en falta de Educación Ambiental, se encierra, como veíamos antes, una reclamación de formación para atenuar este tipo de insensibilidad ambiental desde lo cognitivo.

Por su parte las categorías “*varias*” y “*no contesta*”, que juntas reúnen el 15% de los datos, suministran poca o ninguna información.

### 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga.

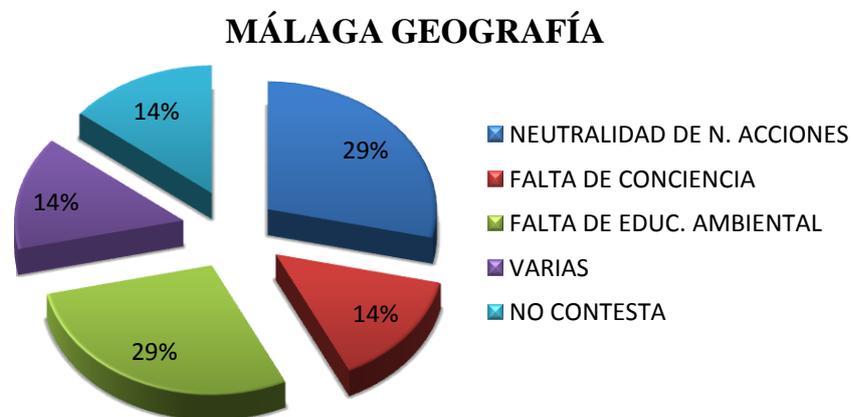


Figura 3.5 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 2.

Aquí observamos que en la muestra que representa los estudiantes de Geografía, tiene baja frecuencia la categoría “*neutralidad de nuestras acciones*”, 29%, y lo mismo la categoría “*falta de conciencia*”, con el 14%, esta situación no es coherente, como veremos más adelante, con su opinión de otorgar mayor peso a los contenidos concienciadores en la formación para la

Educación Ambiental. Por ello cuando se refieren a falta de conciencia, no lo achacan a carencia formativa, si lo hacen, cuando concretamente se refieren a “*Falta de Educación Ambiental*”, que alcanza el 29%.

Por su parte las categorías “varias” y “no contesta” adquieren juntas bastante peso, el 28%.

## 6.- Discusión

Mientras la categoría “*Falta de Educación Ambiental*”, adquiere valores semejantes en todas las muestras, alrededor del 20%, y es coincidente con la muestra general, que adquiere precisamente ese valor, hay gran disparidad en los valores congregados en las otras categorías.

En la muestra del Curso de Especialista en Educación Ambiental es donde esta categoría aparece con menor frecuencia, 17%.

La categoría “*Neutralidad de nuestras acciones*”, es mucho más rica en los estudiantes de la especialidad en Educación Ambiental, le siguen los estudiantes de Educación Primaria de Málaga y en último lugar los universitarios mendocinos. En la muestra de futuros licenciados en Geografía, es la categoría más frecuente.

Como decíamos antes, la categoría “*Neutralidad de nuestras acciones*” aparece con menor frecuencia en los estudiantes mendocinos, respecto a la muestra general. Este dato concuerda con la “cultura mendocina” que se empeña por ejemplo, en mantener limpia la ciudad desde el control de los propios ciudadanos, lo que ha provocado en sus habitantes un convencimiento de que la suma de pequeñas acciones individuales permite el logro de también pequeños objetivos pero que multiplicados alcanzan logros importantes en la protección del medio. De este modo las acciones individuales y rutinarias se refuerzan y valoran provocando en nuestra muestra de futuros maestros mendocinos una caída de al menos un 10 % respecto a la muestra general y en un 16% con respecto a la muestra de sus homólogos malagueños.

La categoría por “*falta de conciencia*” obtiene desde las respuestas de las/os futuras/os maestras/os mendocinos un 45%. Esto se relaciona con la convicción de la importancia que otorgan a la no realización de pequeñas

acciones. “*Falta de conciencia*”, convoca en Educación Primaria de Málaga, un peso destacado, pero no supera a Mendoza. Por su parte, en el grupo del Curso de Especialista en Educación Ambiental, sólo alcanza el 23%.

Vemos como en la muestra del “sur”, la cultura naturalista es más evidente que en el norte, opinando los primeros negativamente sobre la indiferencia social hacia las cuestiones ambientales. Entendemos esto como una mayor sensibilidad hacia las cuestiones ambientalmente preocupantes.

Estas primeras interpretaciones nos llevan a incluir las categorías formadas en un indicador:

***Valoración de situaciones ambientalmente preocupantes.***

**Pregunta N° 4.-***Completa la siguiente tabla considerando la importancia de cada caso*

Problemas ambientales locales	Problemas ambientales globales

En primer lugar, hemos agrupado respetando la forma en bruto de nombrar los problemas ambientales, para realizar posteriormente el análisis de los resultados, según la frecuencia que han obtenido. Luego, se han creado diferentes categorías de acuerdo a características comunes en las problemáticas citadas, permitiéndonos un segundo grado de análisis, que recogemos una vez realizado el análisis de frecuencia.

1) Alumnas/os de magisterio de Málaga

Problemáticas locales

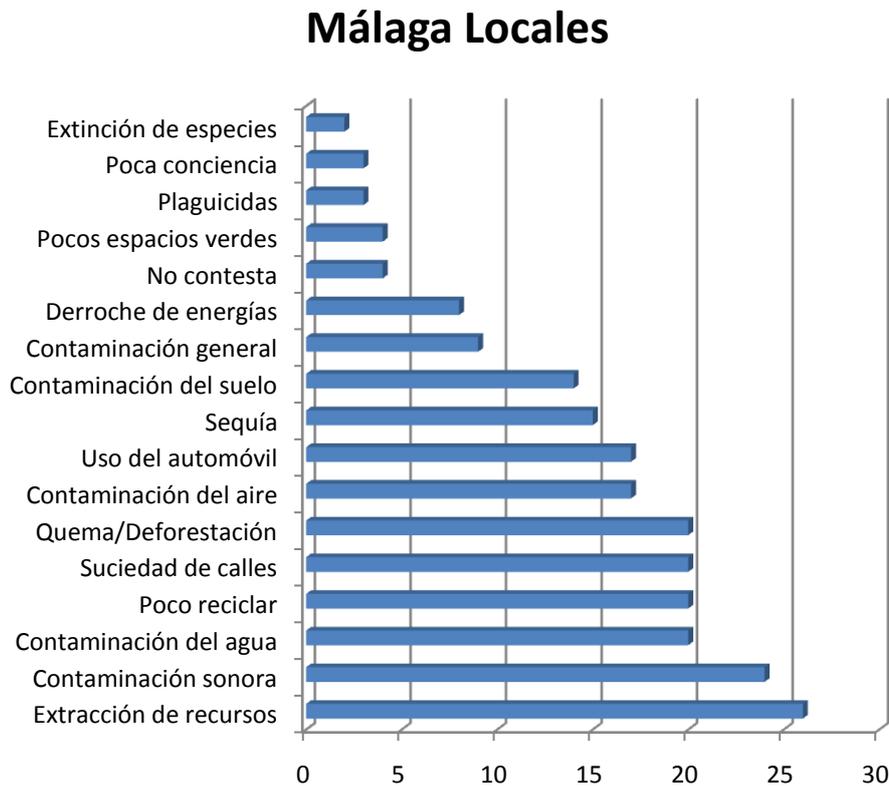


Figura 3.6 – Representación gráfica de las problemáticas locales citadas en las respuestas a la pregunta nº 4.

La problemática local que aparece con mayor frecuencia en este grupo es *extracción de recursos*, achacando esta mención a la eliminación de espacios forestales para obtener terrenos urbanizables mediante su recalificación. En segundo lugar proponen *contaminación sonora*, y es interesante la frecuencia que adquiere esta mención ya que otras investigaciones; que precisaremos más adelante en el apartado de discusión de datos; dicen que el ruido es una de las problemáticas que genera menos inquietud en nuestros jóvenes españoles.

*Contaminación del agua*, *poco reciclar*, *suciedad de calles* y *deforestación*, aparecen con la misma frecuencia y obtienen por cierto una valoración considerable como problemáticas locales.

De la misma forma, *uso del automóvil y contaminación del aire*, se manifiestan con igual frecuencia poniendo en evidencia que estiman una relación directa entre ambas menciones.

En quinto lugar emerge, *sequía*, esta cita se corresponde con una problemática local, desde el punto de vista temporal, ya que la zona atravesaba una etapa de sequía considerable en el momento de la encuesta.

Ocupa la sexta posición, de acuerdo a la frecuencia de aparición, *contaminación del suelo*, y se corresponde con problemáticas locales porque la fundamentación que utilizan los encuestados se refiere al vertido de residuos domiciliarios así como, deyecciones de perros y otros desechos comunitarios.

En séptimo lugar se ubica *contaminación general* y en octavo, *derroche de energía*.

*Poca conciencia y extinción de especies*, aunque ocupan bajas posiciones de frecuencia dentro de estos grupos, son significativas para los malagueños, por la relación que reflejan entre la dieta local típica de alto consumo de pescado con el consumo de los peces inmaduros de pequeño porte.

Finalmente aparece *uso de plaguicidas*, que es una clasificación válida como problemática local

## 2) Alumnas/os de Magisterio de Málaga

### Problemáticas globales

Al analizar las frecuencias obtenidas en el gráfico que ilustra este texto podemos ver que:

*Ruptura de la capa de Ozono*, ha sido la problemática que han nombrado más frecuentemente, seguida de *deforestación, desertización*.

*Cambio climático, efecto invernadero, contaminación general*, ocupan el tercer, cuarto y quinto lugar respectivamente en la escala de frecuencia.

*Industrias/CO2 y calentamiento global*, con igual frecuencia, ocupan la sexta y séptima posición, seguidos de *vertido de petróleo, contaminación del*

agua y pérdida de diversidad.

Aparecen desde la undécima a la última ubicación, *derroche de energía, derretimiento de hielos, lluvia ácida, sequía y no contesta*.

Y por último con alguna mención, *ausencia de conciencia*, como problemática global.

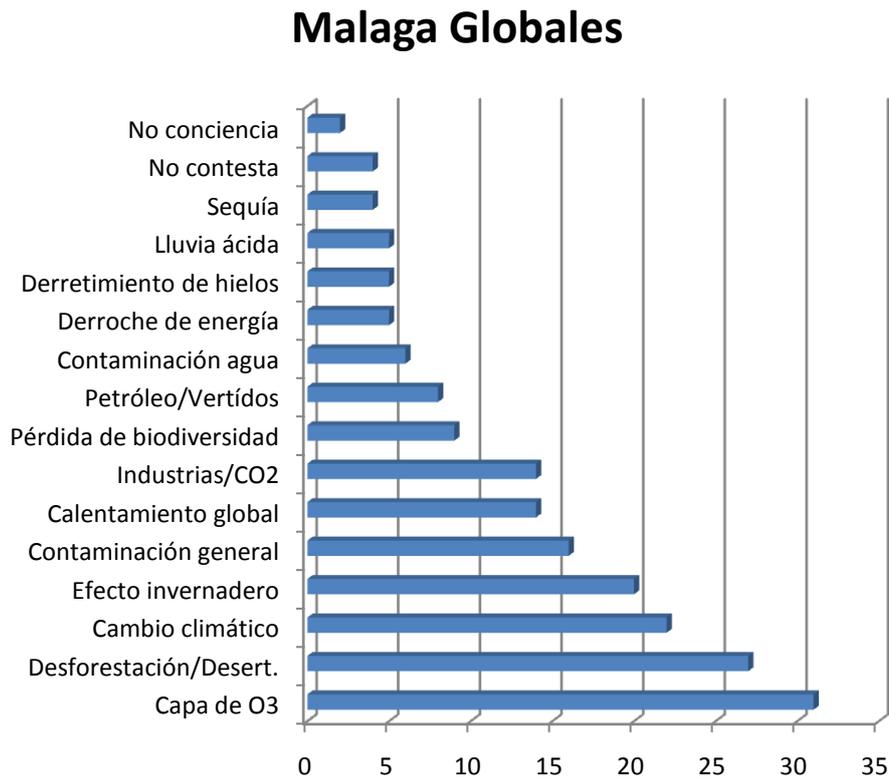


Figura 3.7 – Representación gráfica de las problemáticas globales citadas en las respuestas a la pregunta nº 4.

### 3) Alumnas/os de magisterio de Mendoza

#### Problemáticas locales

Como podemos ver en el gráfico de frecuencias, el grado de presencia de las problemáticas locales es:

*Extracción de recursos*, la más nombrada, tiene relación con las actividades minera y petrolera de la zona. Le sigue *contaminación minera*, la que se fundamenta de la misma manera que la anterior manifestando cierta relación de causa y efecto de una actividad concreta.

*Contaminación del agua y contaminación general*, resultan igualadas en su frecuencia y también; por lo menos en el caso del agua; de acuerdo al uso de la misma para agricultura y riego de espacios públicos que se hace en la región, hacen de esta problemática una situación que es observable directamente por toda la población y vivenciada de manera cotidiana, esto favorece el reconocimiento de distintas formas de contaminación de agua, y la relevancia puesta de manifiesto.

*Basurales y contaminación del aire*, se aproximan en la frecuencia de aparición en las respuestas y se explica por la presencia de basurales a cielo abierto, lo que transforma esa situación en ambientalmente preocupante para el común de la población.

*Quema de hojas, suciedad en acequias, tuberías en mal estado*, si bien no aparecen en demasiadas respuestas son problemáticas locales, que les afectan individual y directamente lo que determina su valoración como problemática ambiental.

*Derretimiento de glaciares*, si bien podríamos decir que es un error ubicarla aquí ya que se corresponde con una problemática global, para el caso de los mendocinos, la presencia de glaciares en sus proximidades geográficas justifica su conceptualización como problemática local.

*Dengue*, esta problemática es interesante que haya aparecido ya que en el momento de pasar la encuesta, la región atravesaba una situación de endemia por esta enfermedad transmitida por mosquitos.

También aparecen otras problemáticas propias de la región como *maltrato de animales*, aun se usa la fuerza animal para la labor agrícola, *extinción de especies autóctonas*, se valoran en la región especies, tanto animales como vegetales, que se han utilizado desde antaño y que ahora compiten con otras introducidas llegando incluso a desaparecer.

En cuanto a *quema de combustibles*, hacen referencia a varias problemáticas, quema de combustibles para contrarrestar el efecto de las bajas

temperaturas en los cultivos, quema del gas natural que emanan en un primer momento las excavaciones petroleras y las quemas de combustible y caucho en las huelgas de trabajadores.

### Mendoza Locales

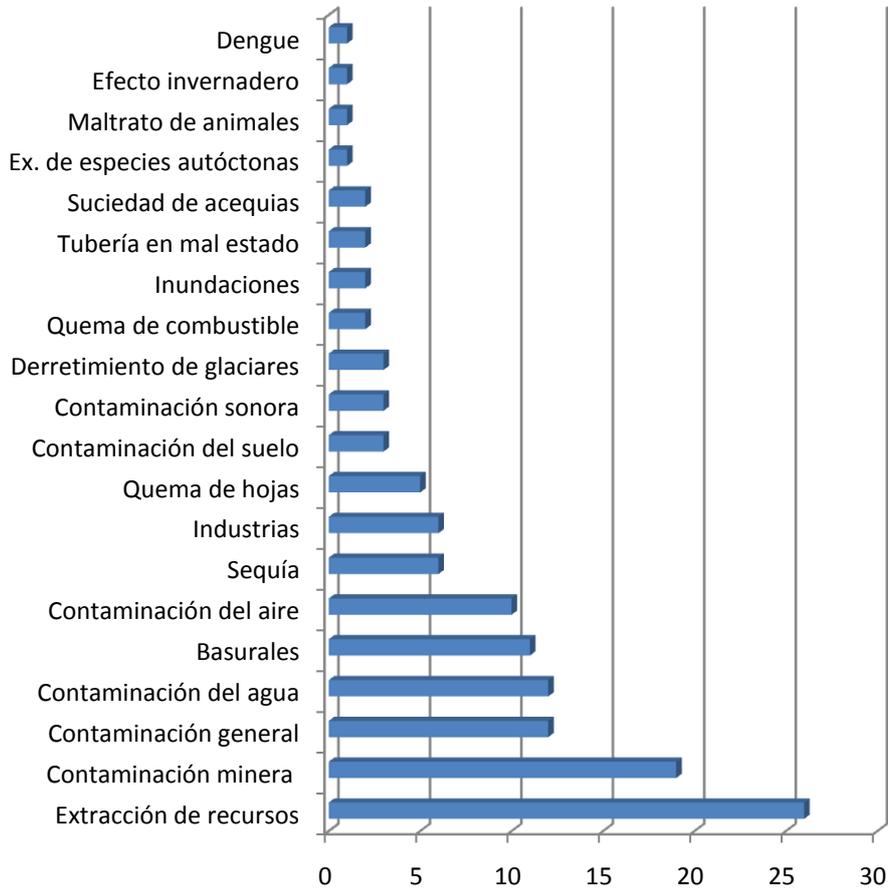


Figura 3.8 – Representación gráfica de las problemáticas locales citadas en las respuestas a la pregunta nº 4.

#### 4) Alumnas/os de magisterio de Mendoza.

##### Problemáticas globales

En este caso han manifestado:

*Calentamiento global*, como la mayor preocupación, es coherente con lo

que exponíamos antes de la cercanía de glaciares en retroceso.

*Tala de bosques*, la significatividad de esta problemática está dada como respuesta de adhesión a campañas en contra de empresas productoras de papel que estaban desarrollando algunas ONG, en el momento de la encuesta.

Las dos primeras menciones destacan considerablemente del resto, con un valor intermedio aparecen contaminación general, contaminación del aire, sequía, industrias multinacionales, contaminación del agua y explotación de recursos. Mientras que el resto de nominaciones aparecen con baja frecuencia.

### Mendoza Globales

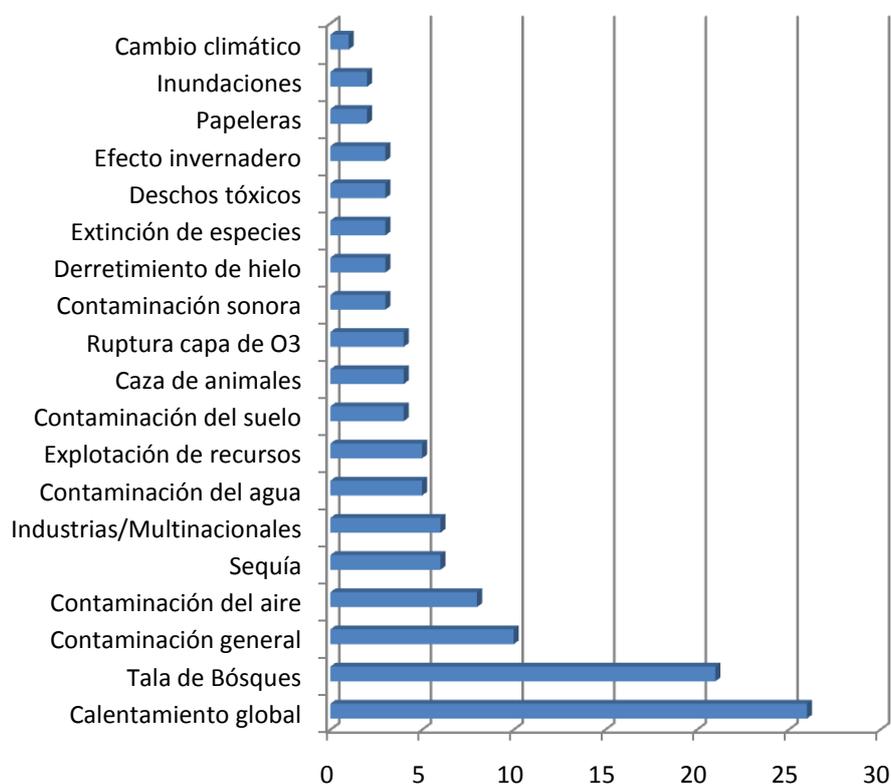


Figura 3.9 – Representación gráfica de las problemáticas globales citadas en las respuestas a la pregunta n° 4.

5) Alumnas/os del Curso de Especialista en Educación Ambiental

Problemáticas locales

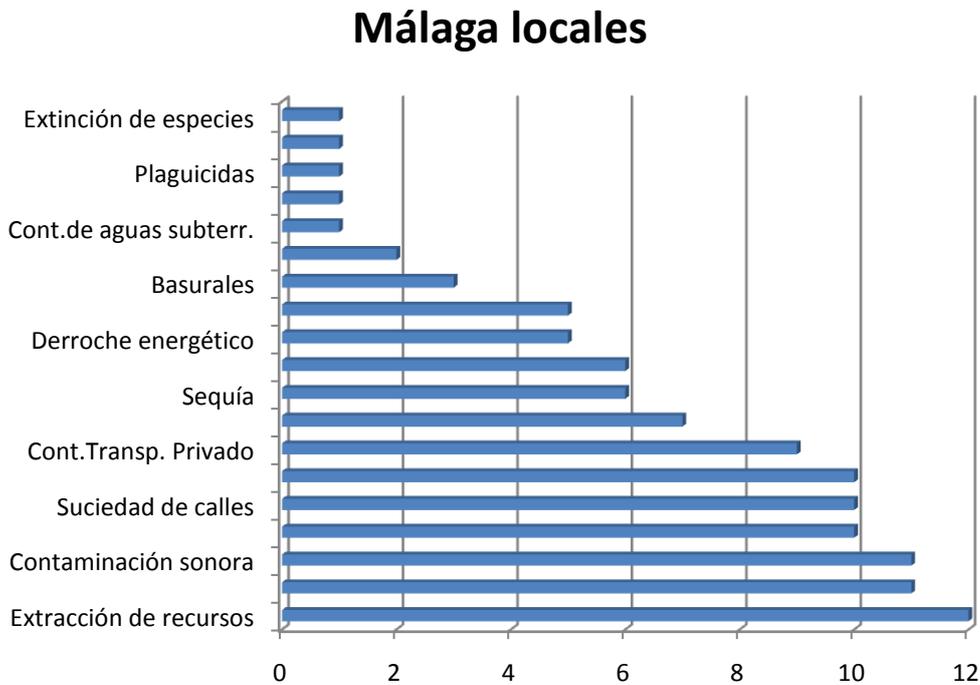


Figura 3.10 – Representación gráfica de las problemáticas locales citadas en las respuestas a la pregunta nº 4.

Podemos observar, en la gráfica de frecuencias resultante de volcar las citas de problemáticas locales, que obtiene la mayor frecuencia, *extracción de recursos*. La fundamentación que usan los encuestados sigue coincidiendo con la eliminación de recursos forestales para cualificar terrenos con destino a urbanización.

A continuación, con muy poca diferencia se enuncian como problemáticas locales: *contaminación del agua* y *contaminación sonora*.

*Suciedad de calles*, *reciclado* y *quema de bosques* adquieren la misma relevancia y están muy próximos a *contaminación por transporte privado* y *contaminación del aire*, las que son usadas en ambos sentidos como fundamentación de una para otra.

*Sequía y contaminación general* comparten rango de frecuencias.

*Derroche energético y contaminación del suelo*, también comparten rango de frecuencias, los alumnos ejemplifican en el primer caso con la iluminación excesiva de sitios públicos en fechas puntuales y con comportamientos individuales de desidia para el control de energía eléctrica en los hogares malagueños.

*Basurales e industrias*, para estos casos usan ejemplos cercanos de vertidos, procedentes de actividades humanas, a la naturaleza.

*Contaminación de aguas subterráneas, pocos espacios verdes, plaguicidas, poca conciencia y extinción de especies* han sido citadas al menos una vez.

## 6) Alumnas/os del Curso de Especialista en Educación Ambiental

### Problemáticas globales

En el caso de las problemáticas globales, para los alumnos del curso de Especialista en Educación Ambiental, como podemos observar, en el gráfico destaca notablemente *efecto invernadero*, le sigue y con diferencia importante, *contaminación general*.

Han sido citados con la misma frecuencia, *calentamiento global* y *emisión de CO<sub>2</sub> por industrias*.

*Pérdida de diversidad, derroche de energía y contaminación del agua*, ocupan el cuarto puesto en el rango de frecuencia.

*Vertidos de petróleo y derretimiento de los hielos*, la quinta posición, ciertamente se comprueba que a medida que van perdiendo relación con efectos observables localmente, las problemáticas globales citadas, aparecen en menor frecuencia.

*Lluvia ácida y contaminación atmosférica*, es otra de las menciones que no se justifican ni ejemplifican.

*Sequía y alteración de ecosistemas*, en este caso si bien son problemas

que también han citado localmente no consideran tan relevantes desde el punto de vista global.

*Capa de O3, contaminación sonora, destrucción del medio físico, falta de conciencia y tala masiva* han sido citados al menos una vez.

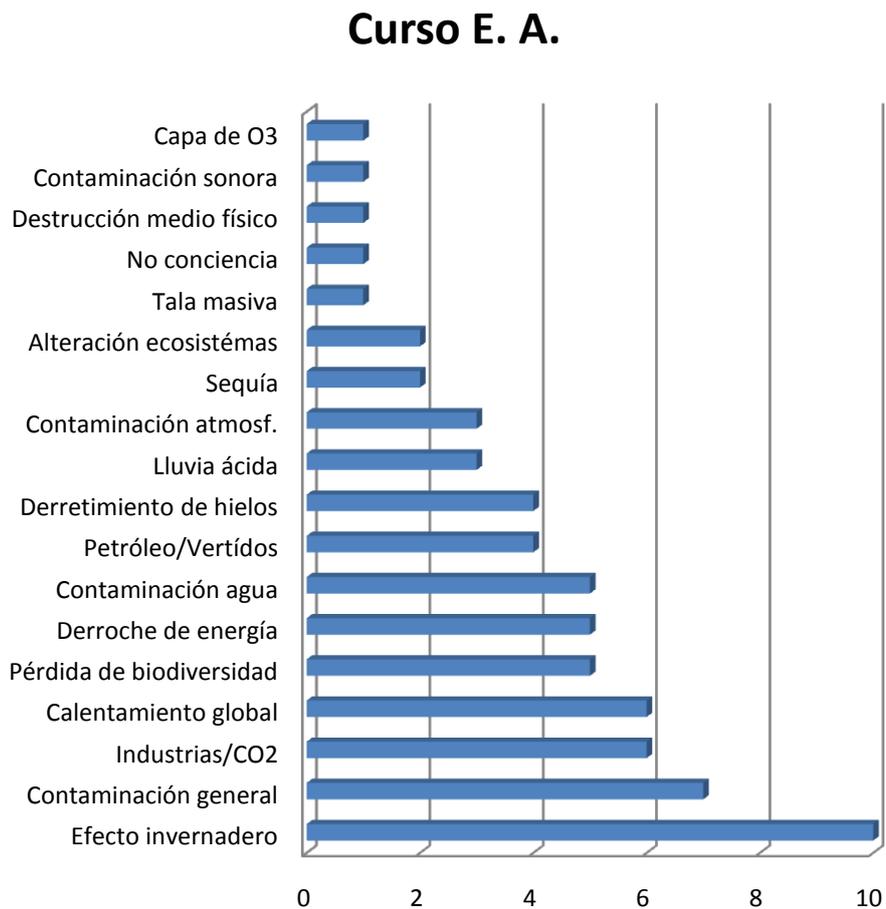


Figura 3.11 – Representación gráfica de las problemáticas globales citadas en las respuestas a la pregunta nº 4.

## 7) Alumnas/os de Geografía del Curso de Especialista en Educación Ambiental

### Problemáticas locales

#### Málaga Geografía Locales

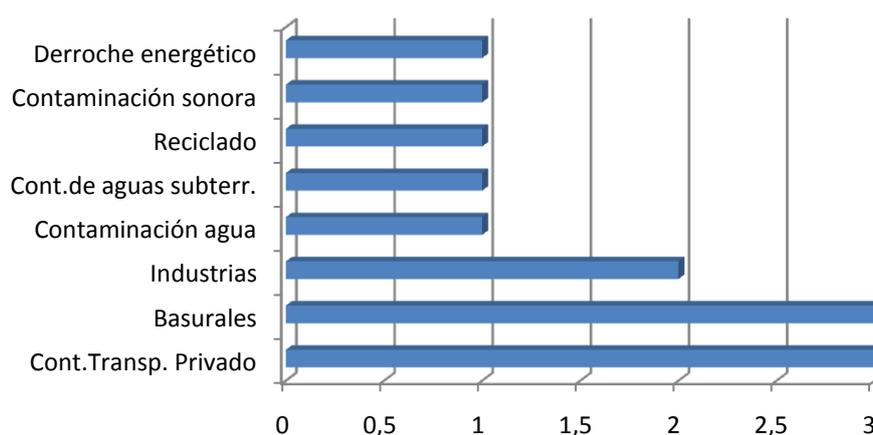


Figura 3.12 – Representación gráfica de las problemáticas locales citadas en las respuestas a la pregunta nº 4.

La muestra de estudiantes de geografía, pone de manifiesto la valoración que hace de las distintas problemáticas, de la siguiente manera:

Para las problemáticas locales, citan con mayor frecuencia *los basurales y contaminación por transporte privado*.

Le siguen las *industrias* como generadoras de contaminación a nivel local.

Por su parte, otorgan el mismo peso como problemáticas locales, *contaminación del agua, contaminación del agua subterránea, contaminación sonora, reciclado y derroche energético*.

## 8) Alumnas/os de Geografía del Curso de Especialista en Educación Ambiental

### Problemáticas globales

Para las problemáticas globales, *contaminación atmosférica*, muestra la misma frecuencia que *uso del transporte privado*, es llamativa la importancia que le dan a la contaminación por el uso del automóvil, considerándolo tanto desde lo local, como desde lo global.

Hay una primera referencia a *alteración de ecosistemas*, así como a *destrucción del medio físico*.

Finalmente obtienen la misma frecuencia, problemáticas como: *efecto invernadero*, *tala masiva*, *contaminación del agua*, *contaminación sonora*, *aumento de temperatura*, *contaminación general*, *capa de O3* *contaminación por CO2* y *contaminación global*.

### Málaga Geografía Globales

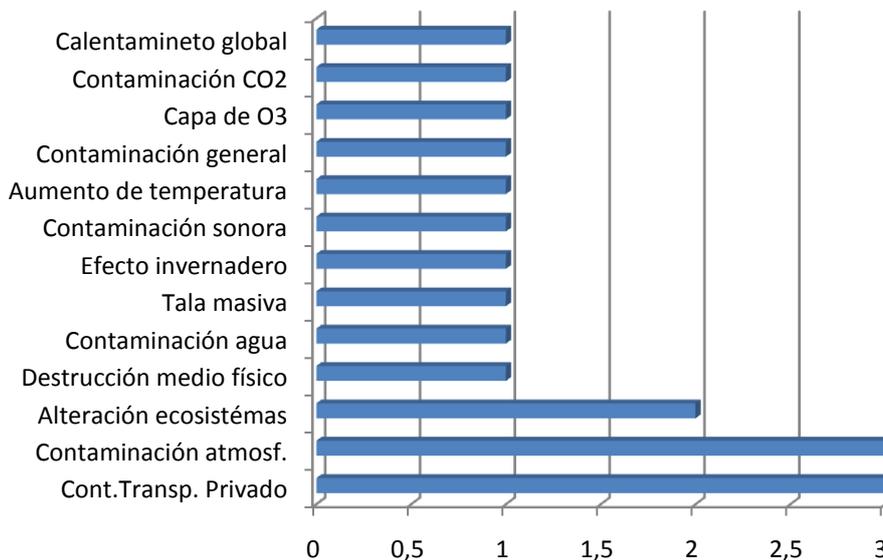


Figura 3.13 – Representación gráfica de las problemáticas globales citadas en las respuestas a la pregunta nº 4.

### Análisis general de las respuestas a esta pregunta

Vista la dificultad de realizar un análisis provechoso, únicamente con el recuento de las menciones realizadas, hemos agrupado las citas sobre problemas ambientales concretos en torno a determinadas sensibilidades, resultando categorías como las que se expresan a continuación:

#### 1) PROBLEMÁTICAS LOCALES

Categoría A: *“Incluye aquellas problemáticas que hacen referencia a: gasto, derroche, consumo, eliminación y que se corresponden con problemas ambientales comunes y reconocidos en todas las muestras”*

Málaga Educación Primaria	Mendoza Educación Primaria	Curso de Especialista en E. A.	Muestra Geografía
67 citas	34 citas	44 citas	1 cita

Tabla 3.6 – Frecuencias de la categoría A en las respuestas a la pregunta nº 4.

Categoría B: *“Incluye todas las referencias a contaminación en distintas parcelas (contaminación general, del agua, del suelo, del aire, etc.), indicando sensibilidad a distintas secuelas de contaminación”*

Málaga Educación Primaria	Mendoza Educación Primaria	Curso de Especialista en E. A.	Muestra Geografía
83citas	58 citas	44 citas	6 citas

Tabla 3.7 – Frecuencias de la categoría B en las respuestas a la pregunta nº 4.

Categoría C: *“Representa las referencias a comportamientos ambientalmente inconsciente e individuales”*

Málaga Educación Primaria	Mendoza Educación Primaria	Curso de Especialista en E. A.	Muestra Geografía
42 citas	9 citas	20 citas	4 citas

Tabla 3.8 – Frecuencias de la categoría C en las respuestas a la pregunta nº 4.

Categoría D: *“Engloba las características propias, particulares y puntuales de diferentes problemáticas, citadas en cada muestra”*. Esta categoría pone en evidencia, diferencias de ubicación geográfica, temporales y formativas de los encuestados.

Málaga Educación Primaria	Mendoza Educación Primaria	Curso de Especialista en E. A.	Muestra Geografía
96 citas	37 citas	41 citas	7 citas

Tabla 3.9 – Frecuencias de la categoría D en las respuestas a la pregunta nº 4.

Posteriormente se han establecido comparaciones muestra a muestra de acuerdo a la importancia de la presencia de las distintas categorías.

Para el caso de futuras/os Maestras/os de Educación Primaria de Málaga:

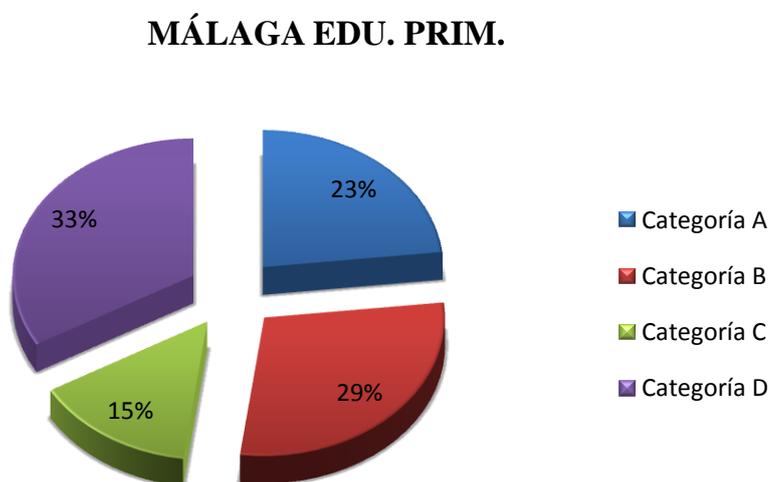


Figura 3.14 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías en las respuestas a la pregunta nº 4.

Vemos claramente que las categorías A y B adquieren prácticamente la misma relevancia y juntas superan el 50%.

Por su parte la categoría C, en este caso es la menos importante y al referirse a comportamientos relacionados con la falta de conciencia, no establece relación con la carga valorativa manifestada en la cuestión considerada anteriormente (pregunta 2).

La categoría D, es la que obtiene porcentaje mayoritario y demuestra como incrementan su capacidad de valorar los problemas en función de la proximidad de los mismos.

Para la/os futuras/os Maestras/os de Educación Primaria Mendoza:

**MENDOZA EDU. PRIM.**

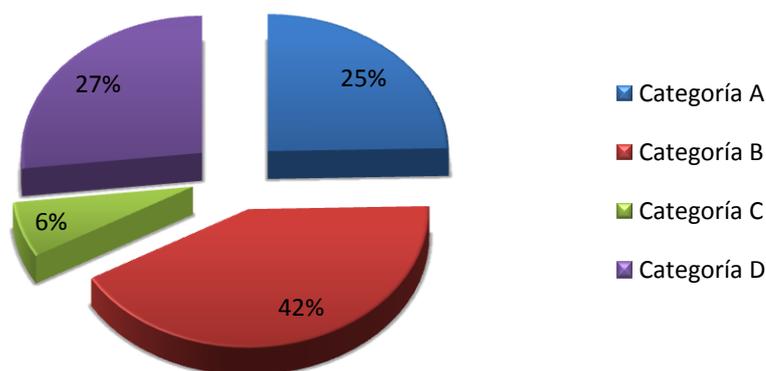


Figura 3.15 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías en las respuestas a la pregunta nº 4.

En este caso, son similares las frecuencias de las categorías A y D, realmente valoran aquellas situaciones de gasto y derroche de forma directamente relacionada con sus efectos a nivel local y particular.

La categoría que aglutina las citas a diferentes maneras de contaminación es la que aparece con mayor carga porcentual, 42%. Mientras, la categoría C adquiere muy baja frecuencia 6%, siendo la de menor porcentaje y coincidiendo en este aspecto con la muestra malagueña. Esto nos llama la atención ya que en la anterior cuestión analizada, pregunta nº 2, la consideración hacia inacción por falta de Conciencia Ambiental por el contrario es importante.

En el Curso de especialista en Educación Ambiental:

### CURSO E.A.

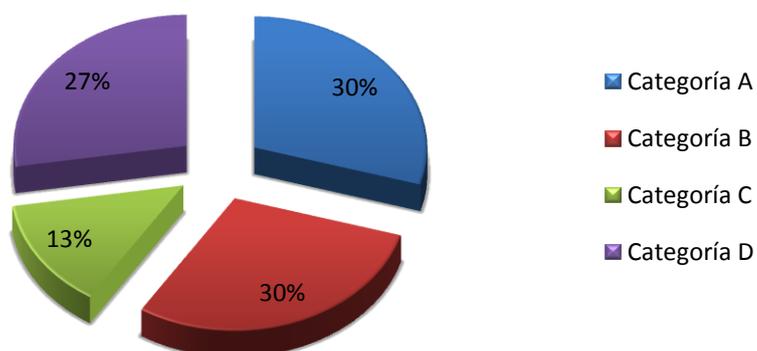


Figura 3.16 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías en las respuestas a la pregunta nº 4.

Se observa cierta semejanza porcentual entre las categorías A, B y D, mientras que la categoría C es notoriamente menos significativa.

En la muestra de futuros geógrafos, se alteran totalmente estas observaciones puesto que la categoría A es la menos importante.

### MÁLAGA GEOGRAFÍA

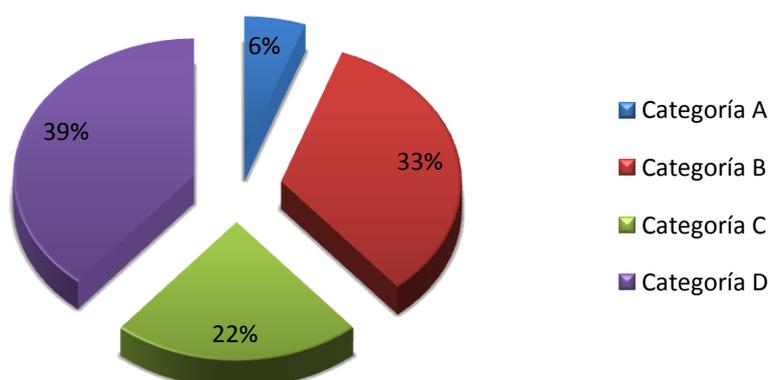


Figura 3.17 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías en las respuestas a la pregunta nº 4.

## 2) PROBLEMÁTICAS GLOBALES:

Categoría A: *“Incluye las nominaciones referidas a gasto, derroche, consumo eliminación, que se corresponden con problemáticas ambientales de nivel global y que han sido reconocidas en todas las muestras”*.

Podemos observar en la siguiente tabla la variación en cuanto a cantidad de citas por muestra.

Málaga Educación Primaria	Mendoza Educación Primaria	Curso de Especialista en E. A.	Muestra Geografía
44 citas	39 citas	16 citas	4 citas

Tabla 3.10 – Frecuencias de la categoría A en las respuestas a la pregunta nº 4.

Categoría B: *“Incluye todas las menciones a causas de contaminación”*

Málaga Educación Primaria	Mendoza Educación Primaria	Curso de Especialista en E. A.	Muestra Geografía
20 citas	28 citas	16 citas	7 citas

Tabla 3.11 – Frecuencias de la categoría B en las respuestas a la pregunta nº 4.

Categoría C: *“incluye las menciones a efectos de las distintas formas de contaminación”*.

Málaga Educación Primaria	Mendoza Educación Primaria	Curso de Especialista en E. A.	Muestra Geografía
60 citas	10 citas	18 citas	2 citas

Tabla 3.12 – Frecuencias de la categoría C en las respuestas a la pregunta nº 4.

Categoría D: *“Representa la sensibilidad ante problemáticas que resultan de enfrentar aspectos socioeconómicos con aspectos ambientales. También incluimos aquí citas a falta de Conciencia Ambiental social”*

Málaga Educación Primaria	Mendoza Educación Primaria	Curso de Especialista en E. A.	Muestra Geografía
62 citas	37 citas	16 citas	5 citas

Tabla 3.13 – Frecuencias de la categoría D en las respuestas a la pregunta nº 4.

A continuación se han establecido comparaciones muestra a muestra de acuerdo a la importancia de las distintas categorías.

En el muestreo realizado en Málaga se han obtenido los siguientes resultados:

#### MÁLAGA EDU. PRIM.

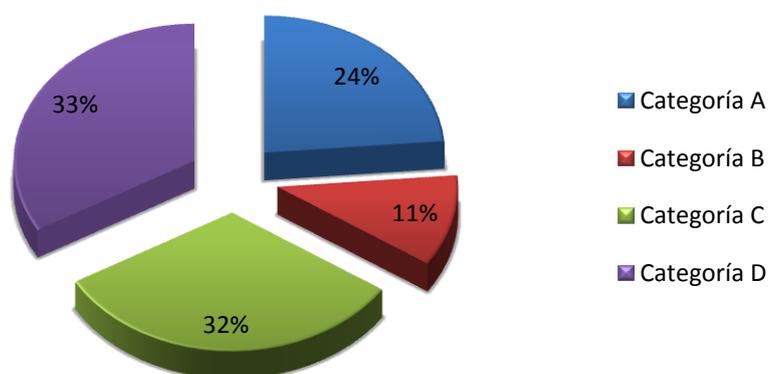


Figura 3.18 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías en las respuestas a la pregunta nº 4.

La categoría A, podemos ver que adquiere una frecuencia del 24 % y es coincidente con los valores obtenidos a nivel local.

La categoría B, es la menos significativa, contrastando con la C que

reúne importante cantidad de citas. En este caso, queda claro que valoran más los efectos de la contaminación que las causas de la misma.

También es destacable la importancia que conceden al conflicto económico ambiental, al citar cuestiones correspondientes a la categoría D en un 33 %.

Para la muestra mendocina:

**MENDOZA EDU. PRIM.**

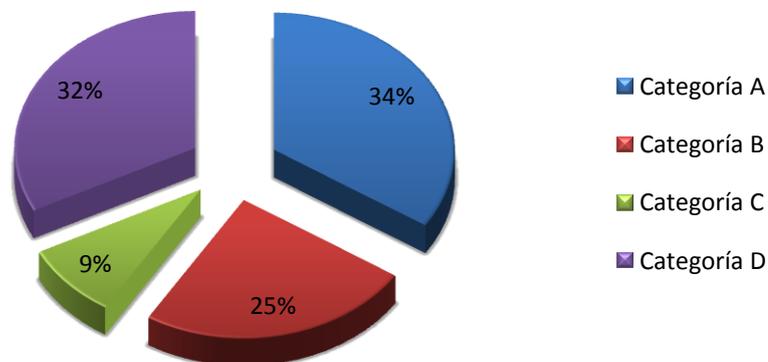


Figura 3.19 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías en las respuestas a la pregunta n° 4.

Vemos que sigue siendo importante las menciones referidas a gasto o derroche de recursos recogidas en la Categoría A, con el 34 %, representando el valor mayoritario.

Comparando los valores porcentuales entre las categorías B y C, deducimos que los encuestados dan más valor a las causas de contaminación que a los efectos de la misma.

Aparece también aquí, notoriamente, la importancia que otorgan a cuestiones que enfrentan intereses ambientales y económicos, así como aquellos inherentes a conciencia social ambiental, alcanzando valores, 32 %, muy cercanos a la categoría mayoritaria.

En la muestra del Curso de Educación Ambiental:

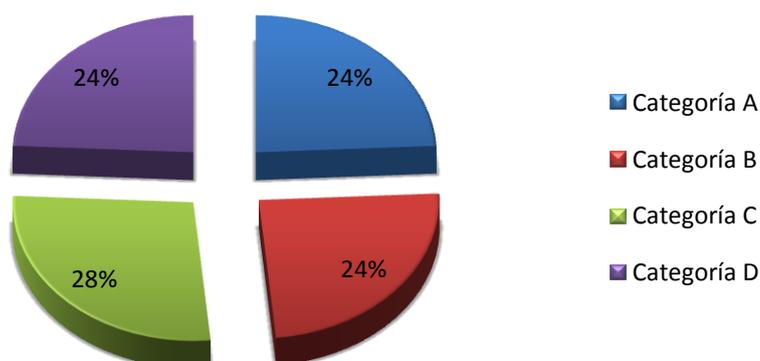
**CURSO E.A.**

Figura 3.20 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías en las respuestas a la pregunta nº 4.

Se observa una significativa semejanza entre las cuatro categorías que nos impide determinar grados de sensibilidad, en consecuencia, destacar algunas valoraciones sobre otras. Se aprecia una leve importancia a nominar los efectos sobre las causas de contaminación.

Al segregar la muestra de Geografía, dentro de los participantes en el curso citado, prestamos atención a la diferencia entre las categorías B y C, quedando claro que las causas de contaminación son más relevantes que los efectos de la misma.

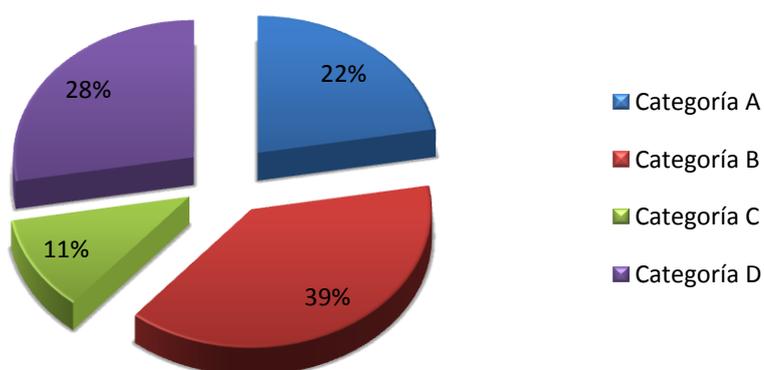
**MÁLAGA GEOGRAFÍA**

Figura 3.21 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías en las respuestas a la pregunta nº 4.

### **Discusión:**

Consideraremos en primer lugar las resultantes de las comparaciones de las categorías surgidas para el nivel local y en segundo lugar las de nivel global de problemáticas ambientales, para cada muestra.

De tal modo, observamos que para la muestra de Málaga, la categoría que se refiere a gasto, la que se refiere a contaminación en general, la que incorpora cuestiones de conciencia y la que hace referencia a cuestiones particulares acerca de problemáticas locales ambientalmente preocupantes, adquieren prácticamente la misma relevancia. En el caso de las problemáticas globales, cobra preeminencia la mayor valoración hacia efectos de contaminación.

Para la muestra de Mendoza, las frecuencias de las categorías referidas a gasto y cuestiones particulares se igualan, mientras son muy disímiles las que se refieren a contaminación y aspectos de conciencia, con mayor importancia la que aglutina citas de contaminación. En el caso de problemáticas globales, las tendencias de los mendocinos se inclinan hacia la valoración de causas de contaminación.

Para el curso de Especialista en Educación Ambiental, notoriamente, la categoría que considera cuestiones de conciencia es la menos relevante entre las categorías surgidas del análisis a problemáticas locales. Por su parte para las problemáticas globales no hay diferencias evidentes entre las categorías analizadas.

En la muestra de los geógrafos, en las problemáticas locales se observa una menor consideración, muy notable, hacia las cuestiones incluidas en la categoría referida a gasto, derroche, etc. Mientras que para las problemáticas globales se inclinan hacia la valoración de las causas de contaminación.

Considerando las diferencias geográficas podemos destacar que mientras los malagueños tienden a valorar más las problemáticas globales y los efectos de contaminación, los mendocinos valoran más las causas de contaminación desde cuestiones locales.

Coincidentemente con la cuestión anterior incluimos estas consideraciones en el indicador.

### **Valoración de situaciones ambientalmente preocupantes.**

Se incluye por último en la macrocategoría “sensibilidad ambiental”, la siguiente cuestión:

**Pregunta N° 5:** *“En ocasiones se enfrentan intereses económicos con intereses ambientales. Explica en un caso que conozcas, el interés que consideres prioritario”*

Hemos identificado sólo tres categorías:

*“Intereses económicos”,*

*“Intereses ambientales” y*

*“No contesta”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 5, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.15.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	INTERES ECONÓMICO	58	37,42
	NO SABE/ NO CONTESTA	54	34,84
	INTERES AMBIENTAL	43	27,74
TOTAL		155	

Tabla 3.14 – Categorización de respuestas a la pregunta n° 5.

## 1.- Total de la muestra

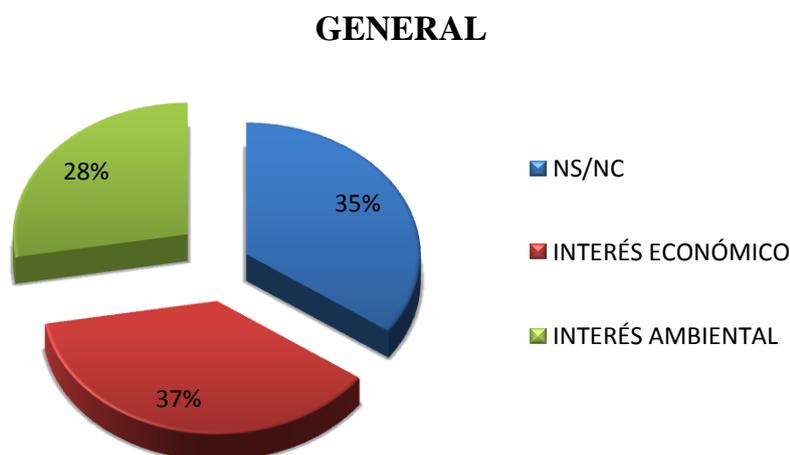


Figura 3.22 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 5.

La supuesta relación de prioridad entre los dos tipos de intereses y la prevalencia de uno sobre otro determina dos categorías: la que obtiene el mayor porcentaje corresponde a la que prioriza los “*Intereses económicos*”, con el 37%, mientras que la que hace prevalecer los “*Intereses Ambientales*” ocupa el 28% de los datos muestrales. En segundo lugar en importancia relativa, se encuentra la categoría “*no sabe no contesta*”, con el 35 %.

Se transcriben a modo de ejemplo las siguientes respuestas:

*“Me parece prioritario el interés ambiental porque de esta forma se toma conciencia del valor del medio ambiente, más allá de lo económico. Aunque muchas veces pasa lo contrario por ejemplo con las empresas mineras internacionales”.* (Alumna de Magisterio de la muestra mendocina)

*“Las papeleras transnacionales de Gualeguaychu, que contaminan el río con sus vertidos. Se vio enfrentada con*

*organizaciones que cuidan el medio ambiente*". (Alumna mendocina)

*"Considero prioritario el interés ambiental, pero son tantas las ganancias económicas con la fabricación de objetos que luego son contaminantes; como es el caso del automóvil; que no les es viable hacer lo contrario"*. (Alumno de la muestra malagueña de Educación Primaria)

*"Es un claro ejemplo la recalificación de terrenos para construir viviendas en lugares no aptos medioambientalmente"*. (Alumno de Geografía)

*"En cuanto al calentamiento global, los países desarrollados que son los que más contaminan, ponen por encima del problema los intereses económicos. Por ejemplo: el tema del petróleo y las guerras de Estados Unidos con los países del medio oriente"*. (Alumna de Mendoza)

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

### MÁLAGA EDUC. PRIMARIA

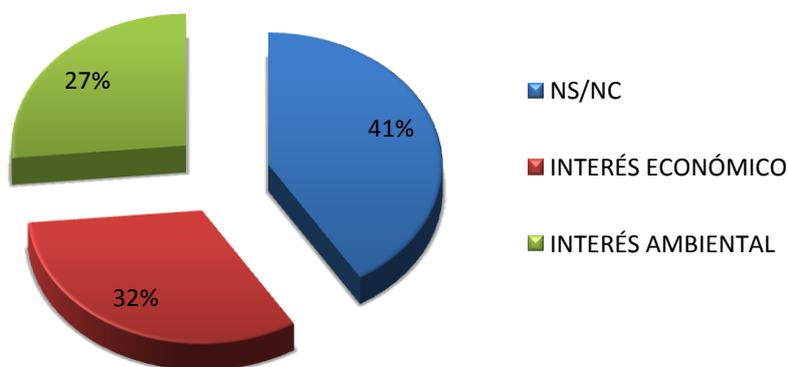


Figura 3.23 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 5.

En los encuestados malagueños de Educación Primaria, comprobamos que ante esta pregunta optan por no contestar en un 41%, dando lugar a la categoría que encuadra las no respuestas. Las otras dos categorías opuestas cualitativamente, se encuentran muy próximas en sus valores porcentuales, “*interés económico*” adquiere un 32%, apenas superior a “*interés ambiental*”, con un 27%.

Es destacable que los malagueños se preocupen por el uso abusivo del automóvil, problemática que usan frecuentemente como ejemplo de prioridad económica sobre la ambiental, puesto que han considerado en este caso cuestiones de índole local y de tipo conductual individual.

### 3.-Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

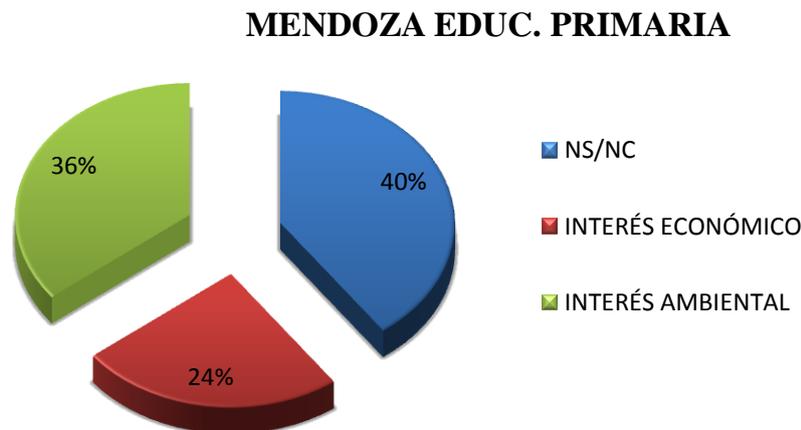


Figura 3.24 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 5.

Para los mendocinos la opción de no contestar consume el 40% de los datos, le sigue “*interés ambiental*” con el 36% y por último, “*interés económico*”, con el 24%.

Se ha mencionado, en esta muestra, con mayor frecuencia el caso de las papeleras: empresas que se dedican a la obtención del papel y que arrasan bosques y contaminan ríos con sus vertidos de manera intolerable para los

habitantes, pero que, como ellos manifiestan, se transforma en una cuestión social de gran peso por la generación de bolsas de empleo.

En segundo lugar citan las empresas petroleras y mineras. Estos casos, son los ejemplos más frecuentes, usados para fundamentar el peso puesto en los intereses económicos.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga

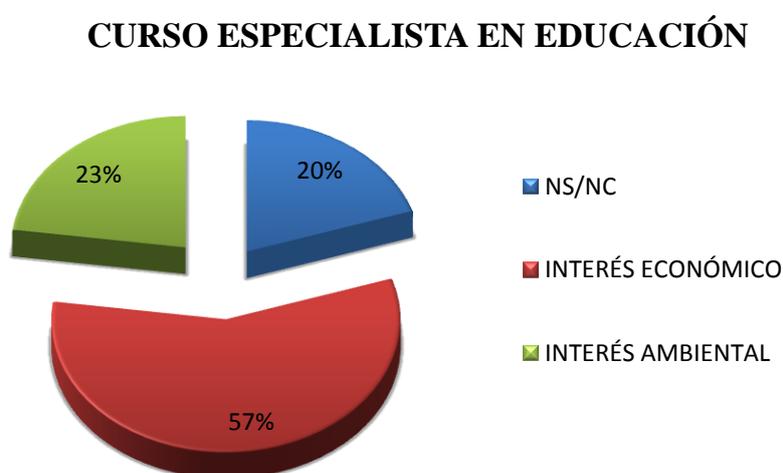


Figura 3.25 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 5.

Esta muestra obtiene un 57% en la categoría “*interés económico*”, por lo tanto más de la mitad de los encuestados comparten esta visión, y sus ejemplos más frecuentes coinciden al considerar la masificación del uso del automóvil y la urbanización en zonas destinadas a espacios verdes, como intereses prioritarios a los ambientales.

La categoría “*interés ambiental*”, que sólo reúne el 23%, es ejemplificada con manifestaciones de preocupación personal ante distintas problemáticas ambientales.

Por su parte, han optado por no contestar el 20% de los estudiantes de esta muestra.

## 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

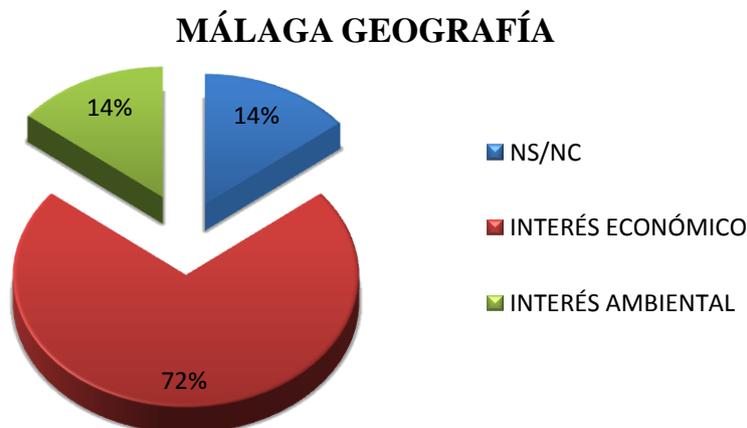


Figura 3.26 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 5.

Esta muestra, notablemente se decanta por “*interés económico*”, obteniendo un 72%, mientras que las dos categorías restantes comparten valores porcentuales, 14% respectivamente.

En este caso, los estudiantes de geografía consideran el caso más agresivo y frecuente la recalificación de terrenos para vivienda, como ejemplo de interés económico dominante sobre interés ambiental.

## 6.- Discusión

Consideramos la pregunta número cinco dentro de la dimensión afectiva puesto que, sus respuestas demuestran la capacidad personal para desprenderse de la presión que supone depender del bienestar relacionado con determinadas fuentes de trabajo. Denota un alto valor afectivo, de aprecio y reconocimiento, de la preponderancia del ambiente sobre los intereses económicos provenientes de acciones económico-desarrollistas.

Pretendíamos considerar aquellos ejemplos de situaciones concretas y actuales en los que se sintieran involucrados los estudiantes encuestados.

En todas las muestras se pone de manifiesto, de acuerdo al lugar de referencia, la actividad económica más llamativa, como la única reconocible que

provoca impacto ambiental. Es decir, otorgan mayor peso a lo que aparenta ser más cualitativamente dañino para el ambiente. Es llamativo que no aparezca la actividad turística como responsable de acciones ambientales negativas, considerando que ambas muestras geográficas viven en sitios que son referentes turísticos importantes.

Es notable cómo aparece en las respuestas a esta cuestión, la problemática Norte-Sur, como manifestación de malestar ante el agravio ambiental de las compañías internacionales (del Norte) y la cuota de resignación por la dependencia laboral que estas generan en las comunidades (del Sur).

Es destacable que los malagueños se preocupen por el uso abusivo del automóvil, mientras los mendocinos no lo mencionan. Cuando analizamos más adelante este tipo de conductas concretas, la respuesta más general de los mendocinos es “no tengo coche”. Nuevamente vemos aquí la diferencia Norte - Sur, en este caso ante la posibilidad de acceso a determinados bienes de consumo.

Sobresale en la muestra de los estudiantes de geografía, la elección de la prevalencia de los intereses económicos sobre los ambientales, consideración similar que aparece en el curso de Especialista en Educación Ambiental.

Por su parte, es también en los estudiantes del curso mencionado donde la opción de responder es mayor, frente al resto de las muestras en las que la ausencia de respuestas adquiere un elevado porcentaje.

La tendencia seguida en las respuestas indica la importancia que conceden los estudiantes a diferentes problemáticas ambientalmente preocupantes, por lo que incluimos las categorías surgidas del análisis de sus respuestas en el siguiente indicador:

### **Valoración de situaciones ambientalmente preocupantes.**

Este indicador aglutina las categorías surgidas desde el análisis a tres preguntas que propusiéramos para indagar acerca de la *Dimensión afectiva* de la Conciencia Ambiental y más concretamente en relación a la faceta que dimos en identificar como *Sensibilidad ambiental*.

El sentimiento general de preocupación por el ambiente que se pone de manifiesto en la sensibilidad o receptividad hacia los problemas ambientales, en

términos de grado de interés o percepción de su gravedad por parte de los encuestados, desde los indicios relativos a la importancia que los futuros formadores conceden a los problemas ambientales en comparación con la que le dan a otros problemas, jerarquizando las diversas problemáticas ambientales según su relevancia a nivel local o global, han determinado el origen del indicador “*Valoración de situaciones ambientalmente preocupantes*”.

Este indicador evidencia:

En los futuros Maestros de Educación Primaria de Málaga, una indolencia temporal e insignificancia espacial que entendemos o identificamos como neutralidad de nuestras acciones. Alegan falta de conciencia pero relacionada con comportamiento negligente o ausencia de ciertas normas y no con la falta de conciencia obtenida desde la Educación Ambiental, de esta, dicen, podría proporcionar sensibilidad ambiental. En cuanto a las problemáticas locales que parecen ser más sensibles para esta muestra, destacan las referidas a gasto o derroche energético, inconsciencia de acciones individuales; mientras que al referirse a problemáticas globales, cobra importancia la valoración hacia efectos de contaminación (¿visión egoísta?). Al tratar de percibir prioridad entre el enfrentamiento de cuestiones ambientales y económicas se han referido al uso abusivo del automóvil, como ejemplo de prioridad de intereses económicos.

Los futuros Maestros de Educación Primaria de Mendoza justifican la inercia ante determinadas situaciones ambientalmente preocupantes desde una inacción declarada por impotencia ante ámbitos decisores inalcanzables (¿resignación?), esto se relaciona con la visión de prevalencia de intereses económicos sobre los ambientales a los que ejemplifican con la explotación de empresas transnacionales sobre su entorno (minerías, petroleras, papeleras, etc.). Cuando se han referido a problemáticas locales reconocen la contaminación y con respecto a problemáticas globales han demostrado mayor sensibilidad en el reconocimiento de causas de contaminación.

Los participantes del curso de especialización en Educación Ambiental han manifestado cierta sensibilidad hacia la Educación Ambiental como gestora de Conciencia Ambiental, han identificado la falta de conciencia con comportamientos negligentes y han demostrado indolencia y desganado como justificación de la indiferencia ante situaciones de problemáticas ambientales.

Los estudiantes de Geografía por su parte demuestran su sensibilidad

hacia causas de contaminación y hacia la capacidad para identificar la prioridad económica sobre la ambiental de empresas constructoras en su entorno.

### 3.1.2. Adhesión a valores proambientales.

Una forma de profundizar en los niveles generales de adhesión a los valores ambientales, pensamos que consiste en analizar la opinión de los estudiantes en observaciones que reflejan las diferentes visiones de los sectores que participan o deciden sobre cuestiones ambientales.

Desde el análisis a las respuestas a la siguiente pregunta

**Pregunta N° 3:** *“Frecuentemente los responsables políticos y sociales lanzan mensajes de respeto y/o compromiso hacia el medio ambiente. ¿Cómo valoras esos mensajes?”*

Surgen cinco categorías muy concretas:

*“Negativa”*,

*“Positiva”*,

*“Respeto”*,

*“Varias”* y

*“No contesta”*.

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 3, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.15.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	POSITIVA	69	44,52
	NEGATIVA	51	32,90
	RESPECTO	13	8,39
	VARIAS	12	7,74
	NO CONTESTA	10	6,45
<b>TOTAL</b>		155	

Tabla 3.15 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 3.

**1.-Total de la muestra**

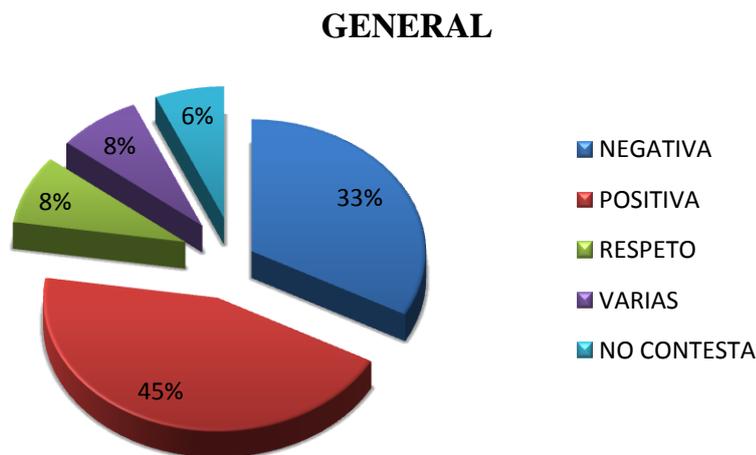


Figura 3.27 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 3.

La categoría “*Positiva*” se corresponde con la mayoritaria con un 45 %, en ella recogemos aquellas respuestas que manifiestan estar de acuerdo y apoyar los mensajes emitidos por los políticos.

Incluimos respuestas como:

*“Son bastante positivos estos mensajes, lo que pasa que hay que concienciarse con ellos y llevarlos a la práctica. El ejemplo de la colilla; los políticos mandan mensajes en forma de campaña de protección de bosques para que no se arrojen colillas, la misión de este mensaje es que las personas apaguen la colilla antes y no provocar ninguna catástrofe”. (Alumno de Magisterio de la UMA).*

*“Positivamente, digamos, si desarrollan una política de corrección que se complemente con acciones”. (Alumno de Magisterio de la UNCuyo).*

*En mi caso personal le doy importancia y creo que son positivos, ya que es necesario concienciar a las personas desde todos los ámbitos” (Alumna de Magisterio de la UNCuyo)*

La categoría “*Negativa*”, con un 33 %, es la segunda en importancia y representa aquellas opiniones que expresan falsedad y/o interés intencionados de los mensajes, que conllevan desacuerdo y desaprobación por parte de los encuestados. Por ejemplo:

*“Son mensajes que la mayoría de la población ignora” (Alumno de la Licenciatura e Geografía de la UMA)*

*“Que hacen buenas campañas políticas, pero los mensajes de acciones ambientales nunca los llevan a cabo” (Alumna de Magisterio de la UMA)*

En la categoría “*Respeto*”, con un 8 %, a considerable distancia de las anteriores, hemos recogido valoraciones cuasi positivas de los mensajes en cuestión, ya que manifiestan opiniones condicionadas a argumentos secundarios tales como el incumplimiento de los mismos. En concreto respuestas como las que siguen:

*“Valoro y respeto esos mensajes ya que el medio ambiente necesita ser cuidado porque lo que si se perjudica al mismo perjudica también a los seres humanos en forma directa o indirecta” (Alumna de Magisterio de la UMA)*

*“Los respeto mucho, ya que creo que es algo fundamental cuidar el medioambiente. El medio ambiente afecta y condiciona mi vida” (Alumna del curso de Especialista en Educación Ambiental)*

En “*Varias*”, hemos incluido aquellas respuestas difícilmente categorizables en las anteriores como:

*“Escasos, deberían reflejar más la realidad y ocupar mayor espacio en los diferentes medios de comunicación” (Alumna de Licenciatura en Geografía de la UMA)*

*“Yo creo que esos mensajes la mayoría de las veces pasan desapercibidos, que no se les presta mucha atención, que merecen. Y que sólo nos damos cuenta cuando ocurre alguna desgracia que podemos apreciar, pero al cabo de un tiempo se nos vuelve a olvidar” (Alumna del Curso de Especialista en Educación Ambiental)*

*“Yo ya lo hago, pero deberían hacerlo ellos y dar ejemplo, dejando de urbanizar zonas verdes, estableciendo precios más económicos o las casas ecológicas y no contaminantes” (Alumna del Curso de Especialista en Educación Ambiental)*

En “*no contesta*”, con un 6,45%, porcentaje relativamente importante, percibimos la actitud de no opinar en lo referente a cuestiones comprometidas políticamente como manifestación de indiferencia o falta de compromiso.

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

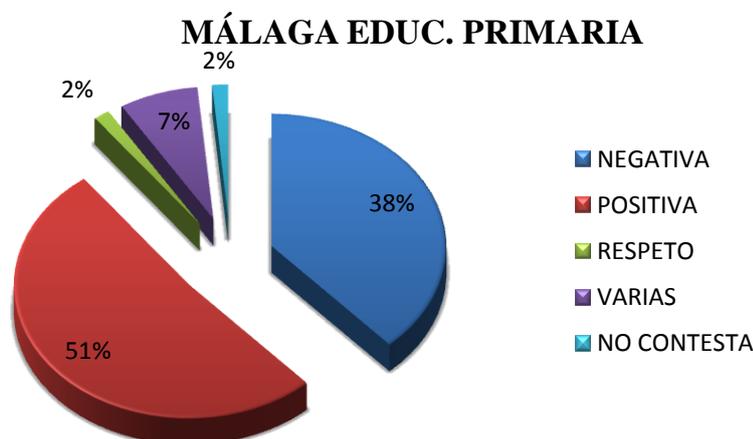


Figura 3.28 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 3.

En los alumnos malagueños, observamos un mayor porcentaje, 51% de la categoría *positiva*, le sigue a una distancia apreciable la categoría *negativa* con el 38%, luego *varias* con el 7% mientras que *respeto* y *no contesta* obtienen un 1% respectivamente.

Los malagueños tienden a otorgar credibilidad a los mensajes emanados de los responsables políticos. Se fundamentan en que la necesidad de concienciar ambientalmente hace positiva cualquier intervención a favor del medio, en general dicen que “esos mensajes” son positivos y la mayor parte de este sector de la muestra aduce que la gente es la que debe atenderlos y responder a ellos.

Por su parte la categoría “*negativa*” relevante porcentualmente, reúne aquellas opiniones de los futuros maestros malagueños que se refieren tanto a la ignorancia de esos mensajes como al incumplimiento de los objetivos de los mismos.

Los malagueños de Educación Primaria, sólo en pocas ocasiones responden con manifestaciones de respeto hacia esos mensajes.

En otras respuestas, aparecen expresiones que desde distintas intenciones

reclaman mayor presencia de estos mensajes o mayor relación con la realidad.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

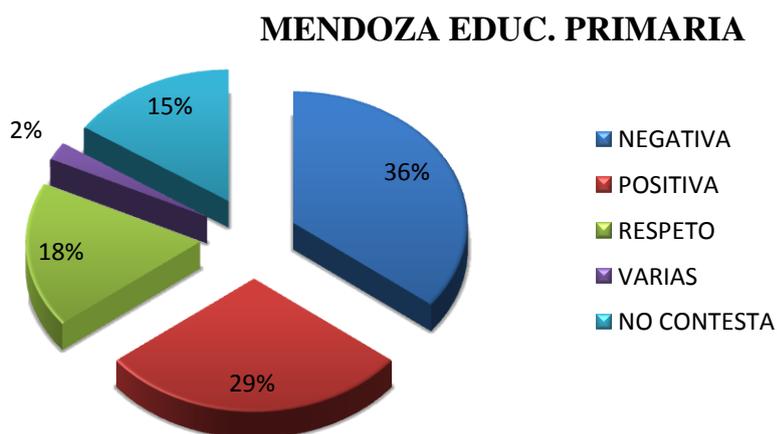


Figura 3.29 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 3.

En los mendocinos son notables el rechazo y desdén, manifiestos en la importancia que cobra la categoría “*negativa*”, 36%.

Sin embargo, obtiene una llamativa frecuencia la categoría “*respeto*”, 18%, y se basa aparentemente en las expectativas que la clase política genera desde esos mensajes.

La categoría “*positiva*”, con el 29%, indica en los futuros maestros mendocinos, una considerable tendencia de adhesión.

Interpretamos en los mendocinos, que la tipología de respuestas se corresponde con el momento político (época de elecciones), ya que culturalmente son bastante receptivos a medidas político-ambientales.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga

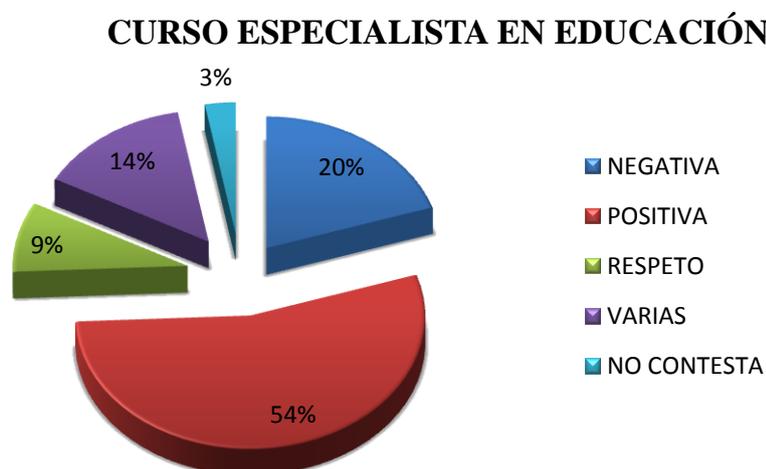


Figura 3.30 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 3.

En los estudiantes del curso de Especialista en Educación Ambiental, observamos que destaca la categoría “*positiva*”, con el 54%, que ve favorable el discurso proambiental de los políticos.

Si consideramos conjuntamente las categorías *positiva* y *respeto*, la adhesión a mensajes desde la clase política adquiere aún más importancia, el 74%, si lo contrastamos con el 20% que manifiesta la no adhesión a las declaraciones políticas.

## 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

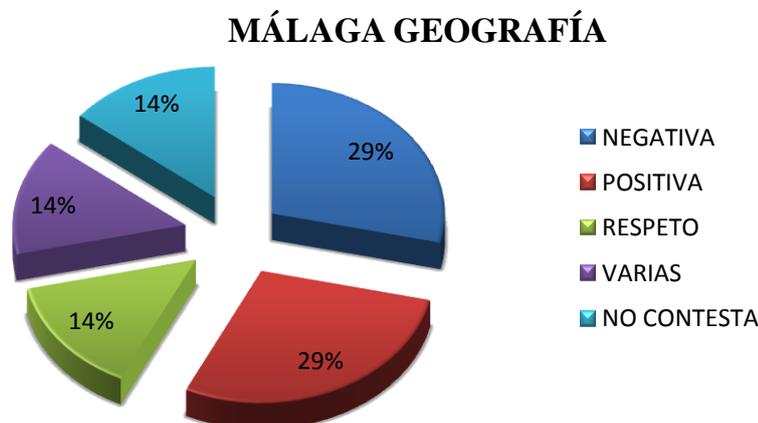


Figura 3.31 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 3.

Al segregar la muestra de los estudiantes de la Licenciatura en Geografía de la muestra anterior, vemos como las diferentes categorías prácticamente se igualan, por lo tanto no consideramos relevante su valoración en este caso.

## 6.- Discusión

En todos los casos, la valoración positiva es la dominante excepto en Mendoza. Si aunamos las categorías respeto y positivo, la tendencia a valorar favorablemente el discurso de los políticos, es coincidente en todos los ámbitos de análisis, alcanzando aproximadamente el 50%.

Igualmente, en todos los casos, lo negativo representa el segundo porcentaje en importancia relativa, a una distancia significativa de la categoría mayoritaria que hemos denominado positiva.

Destaca sensiblemente el caso del Curso de Educación Ambiental, en el que existe una diferencia del 43%, entre la visión negativa y la tendente a positiva.

Tanto la muestra de los estudiantes de Geografía, como la de Mendoza,

presentan porcentajes similares en “no contesta” y relacionamos esto con conductas observadas de minimizar la importancia de la actuación política en estas cuestiones, no aparece en ninguna respuesta el reconocimiento del ámbito político como decisor.

De todos modos la suma de las categorías “positiva” y “respeto”, obtiene casi el 50%, ahí se pone de manifiesto un tipo de creencias como es el de que los políticos deben contribuir a movilizar a las personas hacia determinadas conductas ambientales, pero dado la poca credibilidad de la clase política, dicen: “las personas no son consecuentes con esos mensajes”.

De la interpretación de sus respuestas y en función de las categorías surgidas, se define *la afinidad con distintas medidas para proteger al medio ambiente*, como un indicador de la adhesión a valores proambientales.

Desde el análisis a las respuestas a la siguiente pregunta:

**Pregunta N°: 8:** *¿Cuáles crees que son las razones de éxito de una campaña ambiental?*

Del análisis a las respuestas del estilo de las que siguen:

*“Las razones que pueden hacerla efectiva son que las consecuencias nos va a afectar positiva o negativamente, según nuestras acciones” (Alumna de Magisterio de Mendoza)*

*“Concienciación de los efectos adversos sobre la salud” (Alumna del curso de Especialista en Educación Ambiental)*

*“Medidas drásticas como información de problemas de actualidad” (Alumno de Geografía)*

*“Que sea una campaña innovadora sobre problemas existentes para que comprueben o por lo menos vean las*

*consecuencias de nuestros actos de manera concreta y drástica”  
(Alumna del Curso de Especialista en Educación Ambiental)”*

*“Que todos los que pertenezcan a esa campaña se vuelquen en ella, sin ánimo de lucro, sólo porque se llegue al objetivo que es el cuidado del medio ambiente” (Alumna de Magisterio de Málaga)*

*“Yo pienso que una campaña de Educación Ambiental puede ser tanto más efectiva cuanto más cercana y visual sea para la gente” (Alumna del Curso de Especialista en Educación Ambiental)*

*“Accesibilidad para realizar la tarea, facilidad y que los hechos buenos se premien como medida motivadora para hacerlos. Llevar las campañas a los colegios” (Alumno del Curso de Especialista en Educación Ambiental)*

Hemos agrupado las respuestas en cuatro categorías:

*“Conciencia y sensibiliza”*

*“Informar sobre problemas reales”*

*“No sabe – no contesta”*

*“Nivel de aplicabilidad”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 8, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.16.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	CONCIENCIA Y SENSIBILIZA	58	37,42
	INFO. PROBLEM. REALES	42	27,10
	NO SABE/ NO CONTESTA	32	20,65
	NIVEL DE APLICABILIDAD	23	14,84
TOTAL		155	

Tabla 3.16 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 8.

### 1.-Total de la muestra

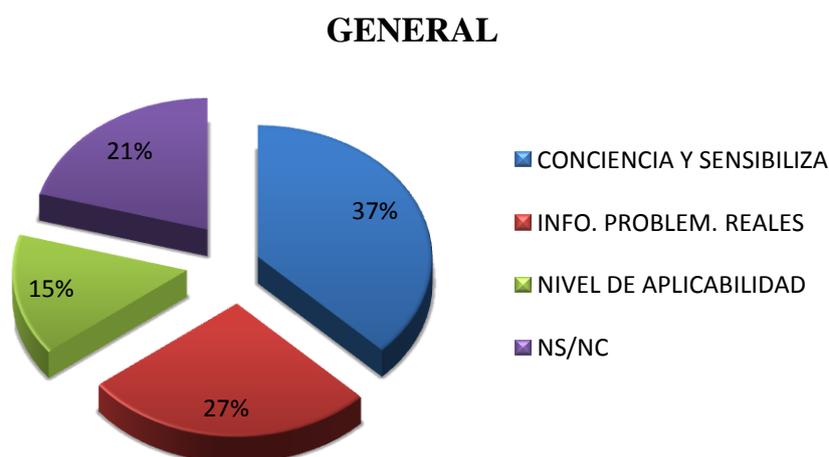


Figura 3.32 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 8.

En la primera categoría, “*Conciencia y sensibiliza*”, hemos considerado aquellas referencias a las campañas de Educación Ambiental, consideradas exitosas por el logro de dinamización ciudadana, desde el reconocimiento manifiesto en la población de la existencia de las problemáticas.

En la segunda, “*Informar sobre problemas reales*”, hemos contemplado aquellas respuestas que concretamente se referían a la reacción favorable que dicen obtener aquellas campañas con mensajes precisos de información sobre

problemáticas actuales y candentes, realmente importantes desde el punto de vista ambiental.

En “*Nivel de aplicabilidad*”, hemos considerado las referencias a aquellas campañas que de acuerdo al ámbito, localidad o globalidad, y grado de aplicación, propuestas de soluciones a problemas ambientales, logran mayor o menor convocatoria.

En la muestra total se manifiesta la categoría “*Conciencia y sensibiliza*” con el 37%, le sigue según la valoración porcentual la categoría “*Informar sobre problemas reales*”, con el 27%, “*nivel de aplicabilidad*” por su parte, es una categoría que reúne el 15%, mientras que han optado por no responder el 21% de los encuestados.

## 2.- Grupo de estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

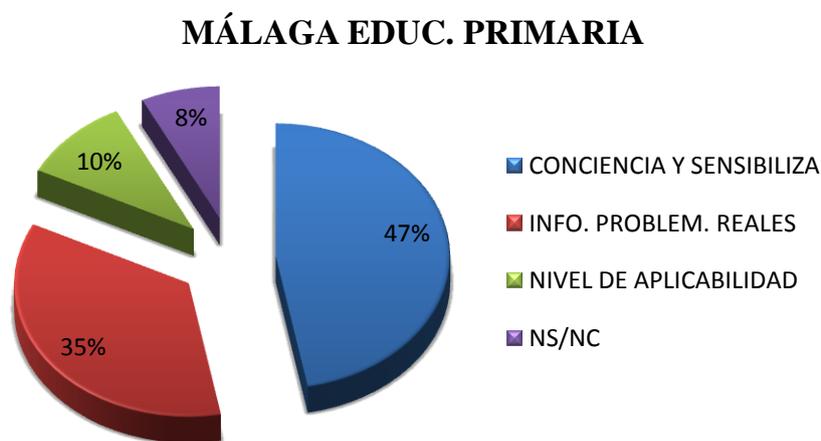


Figura 3.33 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 8.

En la muestra malagueña de maestras/os en Educación Primaria alcanza el 47%, y es muy importante, el enfoque concienciador y sensibilizador de las campañas ambientales, otorgándole el motivo del éxito.

Por otra parte, el 35% considera condicionante para el éxito, la información sobre diferentes aspectos de problemas de relevancia y actualidad

ambiental, que brindan estas campañas.

Curiosamente, aparece la relación entre el éxito de determinadas campañas y el nivel de aplicación con bajo porcentaje, 10%. Parece que el hecho de que las campañas ofrezcan soluciones a problemas cercanos no les supone argumento para considerarlas valiosas.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

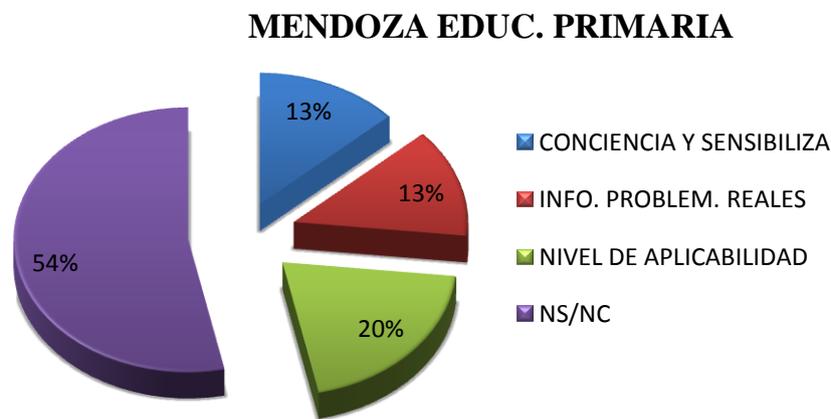


Figura 3.34 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 8.

En la muestra mendocina las categorías que se refieren a la capacidad de generar conciencia y sensibilidad así como informar sobre problemáticas que afectan directamente a la población a la que están orientadas, obtienen idéntico porcentaje, que no llega a ser significativo, 13 % respectivamente .

Sin embargo consideramos de cierta relevancia, el 20%, el hecho de que se valore, para el éxito de una campaña, la posibilidad de aplicación de los mensajes que se incluyen en ella.

Nos llama la atención, el alto porcentaje de no respuesta, 54%, que podría coincidir con el hecho de no ser habituales este tipo de campañas ambientales.

**4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga**

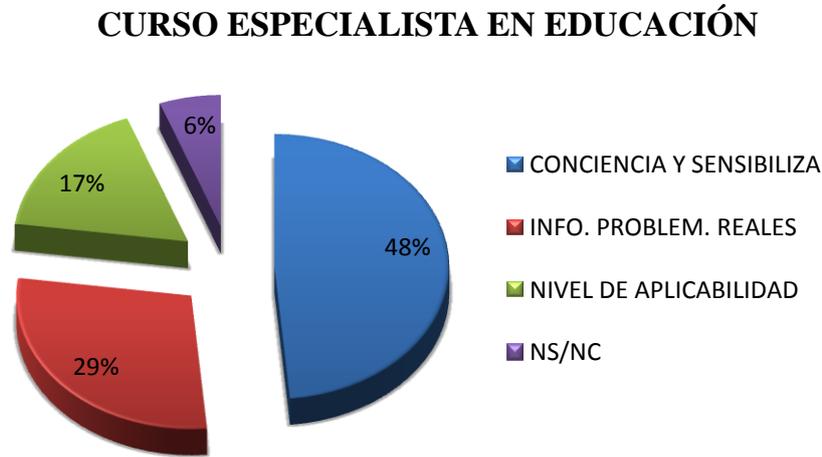


Figura 3.35 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 8.

Los estudiantes de esta muestra, se adhieren a estas campañas por la capacidad de concienciar y sensibilizar en primer lugar, 48%, pero también demuestran afinidad con ellas por el poder informativo que contienen, 29%.

El nivel de aplicabilidad del mensaje presenta una relevancia relativa, 17%.

**5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga**

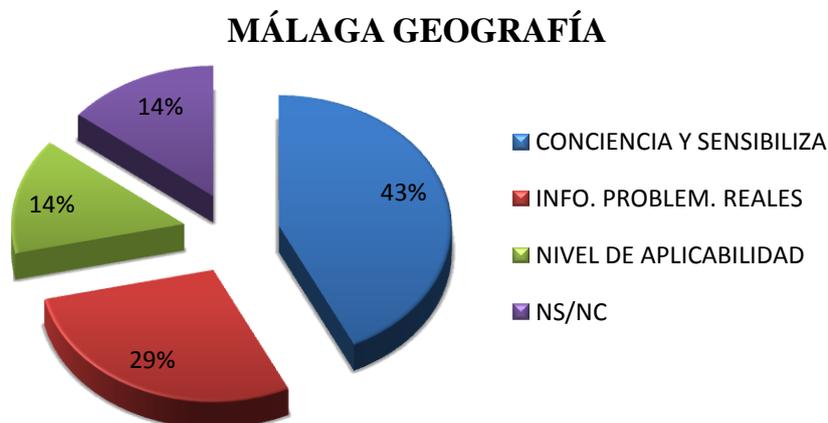


Figura 3.36 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 8.

Al segregar la muestra de los estudiantes de Geografía, sólo se manifiesta un sensible descenso en cuanto a la valoración concienciadora de estas campañas y un aumento en no sabe o no contesta.

## 6.- Discusión

Aquí sale claramente la diferencia de opinión desde la diferencia de género y de ubicación geográfica. Para los alumnos, parecen ser más importantes las campañas referidas a problemáticas globales, mientras que para las alumnas, son más efectivas las que se proponen para el logro de pequeños objetivos de índole local. En cuanto al alumnado sudamericano también se inclina más hacia las pequeñas acciones inducidas desde campañas locales que abordan problemáticas puntuales, en este caso un ejemplo constante “es la limpieza de acequias en otoño”.

Los porcentajes de la categoría “*conciencia y sensibiliza*” son semejantes en la muestra malagueña, mientras que en la muestra general, aunque sigue siendo alto, se ve afectado por el escaso valor de la muestra mendocina.

Se reúnen las categorías resultantes en el indicador:

***Afinidad con distintas medidas para proteger al medio ambiente.***

Conclusiones parciales de la dimensión afectiva:

De acuerdo a las categorías surgidas para cada una de las cuestiones consideradas, que en conjunto se proponían para arrojar datos sobre la *sensibilidad ambiental*, en primer lugar, surge claramente la *valoración de situaciones ambientalmente preocupantes*, como un indicador de esta faceta de la *dimensión afectiva* de la Conciencia Ambiental de los futuros formadores ambientales. Estos indicios destacan la consideración de la neutralidad de nuestras acciones como excusa de reacción ante determinadas problemáticas ambientales, manifestando el tipo de creencias dominantes.

En relación con esto, es coherente que las problemáticas locales que más les preocupan sean aquellas muy puntuales y cercanas a sus intereses, lo que se

corresponde perfectamente al considerar las problemáticas globales donde destacan el enfrentamiento de intereses económicos sobre los ambientales. Por lo tanto, opinamos que demuestran un antropocentrismo muy marcado.

Por su parte, para poder conformar una idea acerca de la *adhesión a valores proambientales*, luego de considerar las categorías pertinentes. Emerge la *afinidad con distintas medidas para proteger el medio ambiente* como un indicador de la otra faceta considerada de la dimensión afectiva ya, que hacen una valoración positiva de los mensajes políticos como movilizadores de conciencia, idéntica afinidad con las campañas ambientales, puesto que destacan la consideración de las mismas como concienciadoras y sensibilizadoras.

## 3.2. Dimensión cognitiva

Consideramos la dimensión cognitiva de la Conciencia Ambiental referida al grado de información y de conocimiento sobre los problemas ambientales, sobre las instituciones encargadas de su gestión, sobre las características de la Educación Ambiental y sus implicaciones para actuar como transmisor de la cultura social adecuada a cada ámbito en particular.

### 3.2.1. Identificación de las fuentes de obtención de conocimiento

Pretendíamos indagar con la siguiente cuestión, los orígenes desde donde proceden los conocimientos ambientales que dicen poseer los alumnos sometidos a esta encuesta.

**Pregunta N° 16:** *“¿De qué forma has obtenido y obtienes tus conocimientos sobre asuntos medioambientales?”*

A la pregunta precedente, responden de manera que nos permite obtener las siguientes categorías:

*“Medios de comunicación y Educación formal”*

*“Internet y televisión”*

*“Familia y otros”*

*“Sólo educación formal”*

*“No contesta”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 16, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.17.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	MED DE COM. Y EDUC. FORMAL	53	34,19
	INTERNET, TV.	39	25,16
	NO CONTESTA	25	16,13
	SÓLO EDUC. FORMAL	23	14,84
	FAMILIA Y OTROS	15	9,68
<b>TOTAL</b>		155	

Tabla 3.17 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 16.

### 1.- Total de la muestra

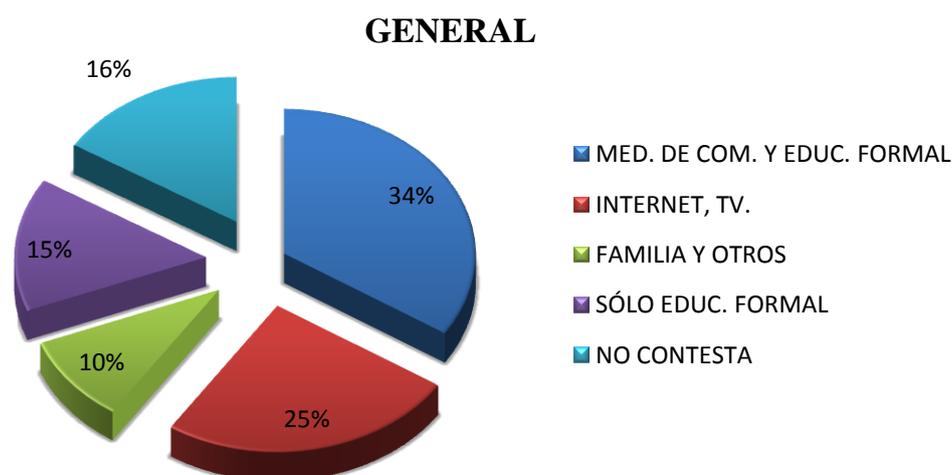


Figura 3.37 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 16.

A modo de ejemplo presentamos algunas respuestas que dan idea del por qué de las categorías resultantes:

*“A través de internet, películas, viendo televisión. (Alumno de Educación Primaria de Málaga)*

“*Por profesores, televisión, revistas*” (Alumna del curso de especialista en Educación Ambiental)

“*Lo poco que se me lo ha transmitido mi familia*” (Alumna de Mendoza)

“*Escuela, Asignaturas de Ciencias de la tierra*”. (Alumno del Curso de especialista en Educación Ambiental)

“*Mediante el estudio de mi Licenciatura en Geografía*” (Alumno del Curso de Especialista en Educación Ambiental, pero específicamente proveniente de Geografía)

La categoría, “*medios de comunicación y educación formal*”, representa las respuestas que aglutinan ambos referentes,

“*Internet y TV*”, cuando sólo se refieren a esos medios,

“*No contesta*”, en este caso nos indica la demanda de información significativa,

“*Sólo educación formal*”, compuesta por aquellas respuestas que dicen haber obtenido información y conocimientos desde la escuela, libros de texto y profesores.

La categoría “*sólo educación formal*” obtiene un porcentaje considerable, 15%, mientras que la obtención de conocimientos a través de *Internet y TV* es más alta, 25%. Cabe diferenciar aquí que la educación formal implicaría una formación “impuesta”, mientras que obtener conocimientos por los medios de comunicación pondría en evidencia cierto interés por *saber*, importante faceta de la Conciencia Ambiental.

Si la consideración es desde las menciones exclusivas de educación formal, sólo reúne el 15% de los datos, pero si la unimos a la categoría que representa aquellas respuestas que citan además de la educación formal, los medios e internet, vemos que cobra un interés relevante, ya que asume más del

50% de los datos.

Es importante destacar como “ha caído” la valoración para la obtención de conocimientos a partir de la familia, sólo el 10%. Consideración ésta, que hacemos ya que, en investigaciones anteriores habíamos obtenido una sobrevaloración de la familia como principal transmisor de la cultura necesaria de cada comunidad (Acebal y Brero, 2005).

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

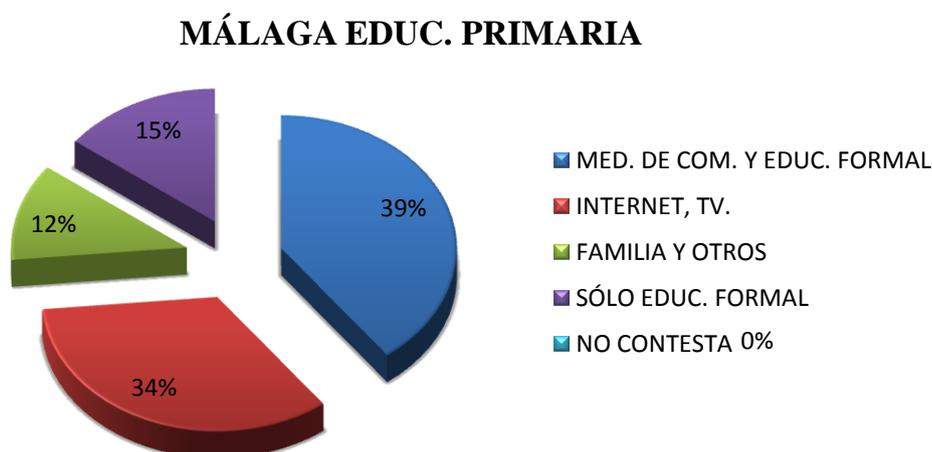


Figura 3.38 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 16.

En la muestra de Málaga de Educación Primaria, es notablemente mayor, con un 39%, “Medios de comunicación y educación formal”, la categoría que le sigue, *Internet-TV*, reúne el 34%. Sabemos que nuestros alumnos, desarrollan una actitud más selectiva hacia obtener información desde Internet, datos estos que cotejamos en actividades de búsqueda de información realizadas en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica.

Las menciones hacia la obtención de conocimientos, desde la “*familia*” o “*sólo desde educación formal*”, adquieren muy poca importancia, 12% y 15% respectivamente. Se confirma la pérdida de identidad de la familia como transmisor de información ambiental.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

En la muestra mendocina se alteran totalmente estas tendencias, quizá determina esta variación porcentual la no respuesta a esta pregunta, en un 53%.

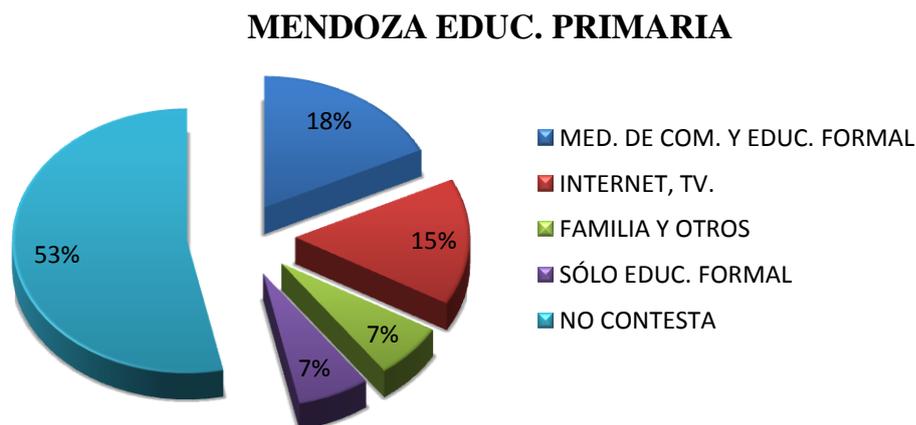


Figura 3.39 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 16.

*Sólo educación formal* adquiere el 7%, idéntico porcentaje al que adquiere *familia y otros*. Por su parte *Internet–TV* acumula el 15% y *medios de comunicación y educación formal*, el 18%, que es la porción más importante también para este caso, descartando la parte destinada a no respuestas. Nuevamente interpretamos aquí la “no respuesta” como demanda o indicador de la necesidad de generar espacios de información y formación.

### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga

Para los que han respondido la encuesta desde el Curso de Educación Ambiental:

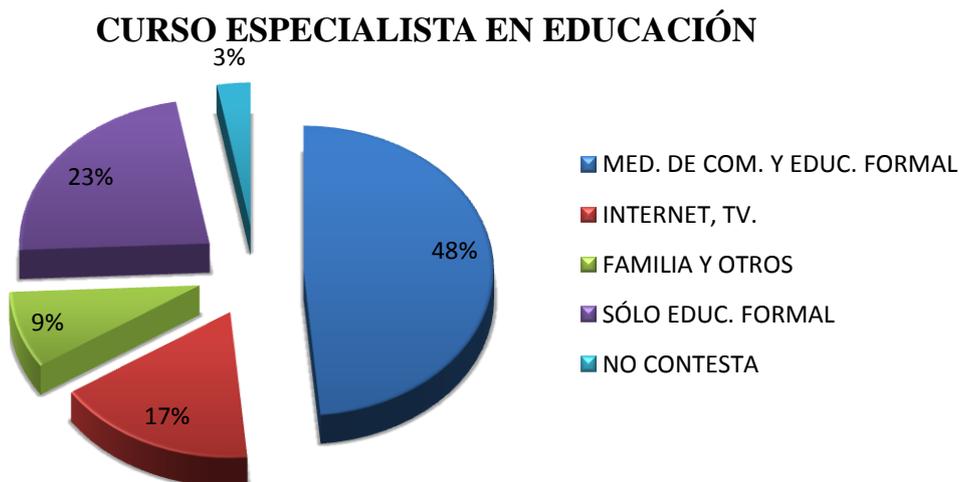


Figura 3.40 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 16.

La mitad de los datos indican una predilección por los “*Medios de comunicación y Educación Formal*”, ya que reúnen el 48%, para determinar el origen de la información referida a cuestiones ambientales.

“*Sólo educación Formal*”, con el 23%, es importante en esta muestra.

“*Internet y TV*”, alcanza el 17%.

“*Familia y otros*”, 9%, significativamente baja. Como ya se adelantara desde el análisis a la muestra global, esta consideración hacia la familia como transmisora de este tipo de conocimientos de modo tan insignificante nos pone en alerta. Mientras que han optado por no responder sólo el 3%.

### 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

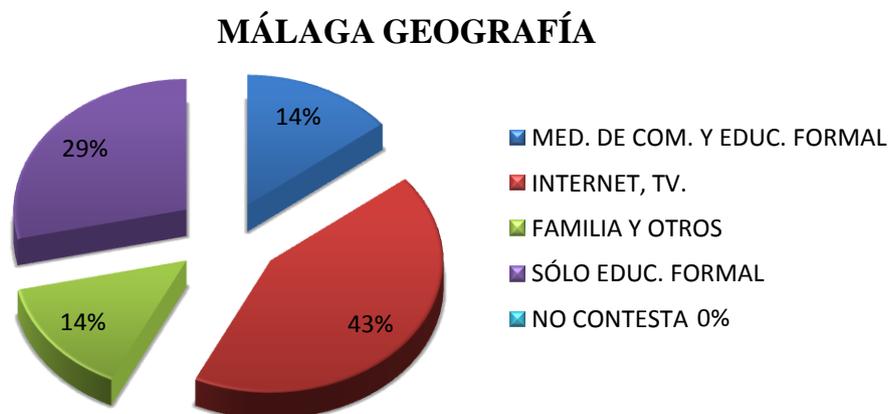


Figura 3.41 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 16.

Destaca en este caso, “*Internet-TV*”, 43%.

*Familia y medios de comunicación y educación formal, adquieren idéntico porcentaje, 14% cada uno.*

Es la muestra de geografía, la que más peso otorga a *educación formal*, 29%.

Es considerable la diferencia entre este grupo y los demás, en cuanto al valor porcentual obtenido al considerar la obtención de conocimientos desde la educación formal (tenemos en cuenta aquí las categorías: medios de comunicación y educación formal y solo educación formal). Se observa la dependencia que le otorgan a la posesión de contenidos científicos, para tener Conciencia Ambiental, signado esto por la formación profesional de la muestra que estamos considerando.

## 6.- Discusión

Finalmente, al comparar la totalidad de las muestras detectamos que la categoría “*medios de comunicación y educación formal*”, varía desde el 48%, mayor porcentaje obtenido, en los participantes del Curso de Educación Ambiental, hasta el 14%, menor porcentaje obtenido, en la muestra de geografía; pasando por un 39% en la muestra malagueña y el 18% en la mendocina. Es la categoría más importante en el grupo de futuras/os Maestras/os de Educación Primaria de Málaga, así como en el curso de Especialistas en Educación Ambiental y en la muestra general.

Del mismo modo, la categoría “*Internet-TV*”, varía desde un 43%, en la muestra de Geografía, a un 16% , en Mendoza, mientras en el curso de Educación Ambiental se encuentra muy próximo a Mendoza, con el 17%, en Educación Primaria de Málaga es el doble de relevante, 34%.

“*Familia y otros*”, mantiene un valor cercano en todas las muestras, oscilando entre el 7% y el 14%. Reiteramos nuestra preocupación hacia esta consideración, ya que la familia es la primera transmisora de valores/conocimientos como los que nos convocan en esta oportunidad y, por otra, porque la valoración producida hacia esta forma de obtención de conocimientos ambientales ha descendido notoriamente respecto de otras

indagaciones anteriores (Acebal y Brero, 2005).

Las variaciones presentes en la categoría “*Sólo Educación Formal*” van desde un 7%, mínima valoración otorgada en la muestra mendocina, ascendiendo a más del doble en Málaga, 15% que iguala a la muestra general, para casi duplicarse nuevamente, 29%, en la muestra de Geografía.

El análisis de las categorías surgidas a partir de las respuestas a la vigesimosexta pregunta nos lleva a sugerir un nuevo Indicador, aquel que establece *relación entre conocimiento ambiental y educación formal*, permitiendo identificar diferentes fuentes de obtención de conocimientos y otorgando un orden de importancia como el que sigue: 1-medios de comunicación y educación formal, 2-Internet y televisión, 3-sólo educación formal y 4-Familia; para determinar la importancia que otorgan a las diferentes fuentes de obtención de conocimientos ambientales.

### 3.2.2. Identificación de contenidos propios de la Educación Ambiental

Se incluyen en esta macrocategoría las preguntas: 1, 14, 9, 12 y 6.

**Pregunta N° 1:** “*Explica la diferencias de lo que entiendes por naturaleza y medio ambiente*”

Desde la lectura reiterada a las diferentes respuestas del tipo de los ejemplos siguientes:

*“Naturaleza es algo no transformado por el hombre, muy difícil de apreciar en los países desarrollados. Medio ambiente es lo necesario para conciliar una vida de higiene y salubridad de la sociedad no sólo el ajardinamiento, sino el ancho de calles, la aireación de viviendas, la colocación de industrias, etc.” (Alumno de la Licenciatura en Geografía de Málaga)*

*“La naturaleza engloba todos los medios. El medio ambiente son los distintos ecosistemas y la relación que establecen los animales con respecto de los mismos y por consiguiente también las interrelaciones que se desarrollan entre los animales que viven en distintos medios.” (Alumna de Magisterio de la UMA)*

*“Naturaleza es un lugar donde habitan seres vivos pero sin reglas, todo natural. Medio ambiente es el medio o lugar donde vivimos” (Alumna de Magisterio de UNCuyo)*

*“La naturaleza sería el medio físico y el ambiente el entorno que nos rodea” (Alumno del Curso de Especialista de Educación Ambiental)*

*“La naturaleza son los fenómenos del mundo físico y la vida en general y el medio ambiente es el entorno que afecta y condiciona la vida” (Alumna de Educación Primaria de Málaga)*

Hemos identificado las siguientes categorías:

*“Con o sin intervención humana”*

*“La naturaleza engloba al medio ambiente”*

*“El medio ambiente engloba a la naturaleza”*

*“Varias”*

*“No sabe, no contesta”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 1, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.18.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	C/S. INTERV. HUMANA	87	56,13
	NAT. ENGLOBA M.AMBIENTE	28	18,06
	M.AMBIENTE ENGLOBA A NAT.	19	12,26
	VARIAS	11	7,10
	NO CONTESTA	10	6,45
TOTAL		155	

Tabla 3.18 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 1.

1.- Total de la muestra

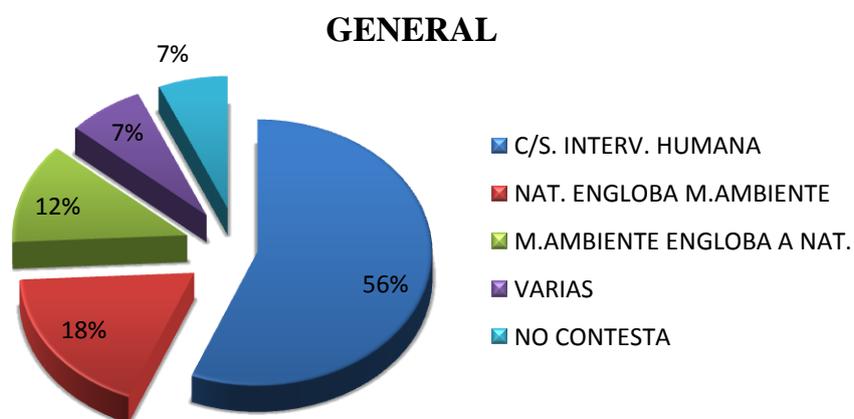


Figura 3.42 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 1.

Desde la gráfica general, observamos que relacionan el medio ambiente “con la intervención humana sobre la naturaleza“, en un 56%, poniendo de manifiesto ideologías o formas de ver el mundo desde **un antropocentrismo fuerte.**

Comparado el aspecto anterior con la categoría “La naturaleza engloba

*al medio ambiente*”, vemos que es significativamente menor, obtiene 18%.

Le sigue en orden de citas “*el medio ambiente engloba a la naturaleza*”. Con el 12%, ratifica la importancia de la visión de la especie humana como dominadora de la biosfera, entendiendo el medio ambiente como la naturaleza modificada por el hombre.

El 7% de los datos se asignan a la categoría “*varias*”, que convoca respuestas incoherentes o confusas.

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

La gráfica que representa los datos del grupo de futuras/os Maestras/os de Educación Primaria de Málaga, se corresponde con la muestra general, perdiendo un pequeño valor la identificación del medioambiente o de la naturaleza, de acuerdo a la intervención humana. Adquieren dos puntos cada una de las categorías siguientes. Mantienen así la proporción entre las categorías reconocidas.

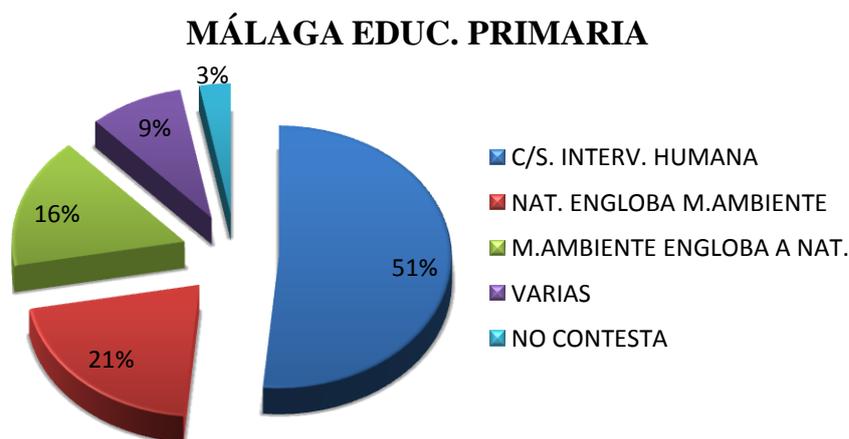


Figura 3.43 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 1.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

Para la muestra mendocina, la categoría que establece la diferencia entre naturaleza y medio ambiente según la intervención humana, junta el 64% de las respuestas.

Le sigue pero con mucha diferencia, 13%, “naturaleza engloba al medio ambiente”, luego, “Medio ambiente engloba naturaleza”, sólo 5%.

El resto de los datos se reparten entre “varias” y “no contesta”

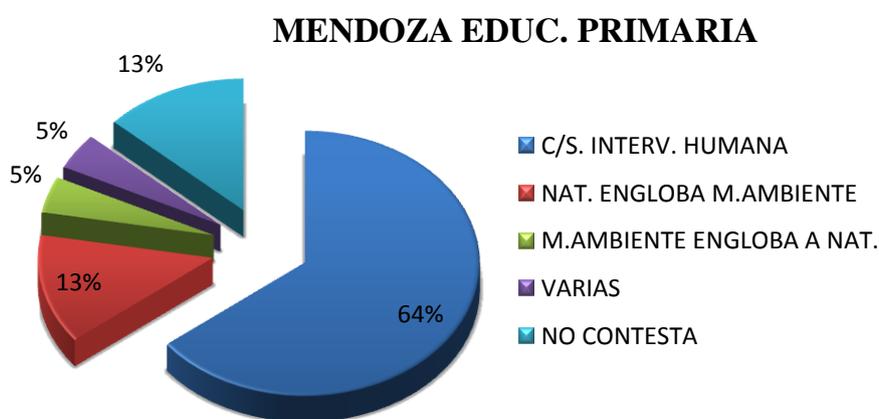


Figura 3.44 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 1.

### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en educación Ambiental de Málaga

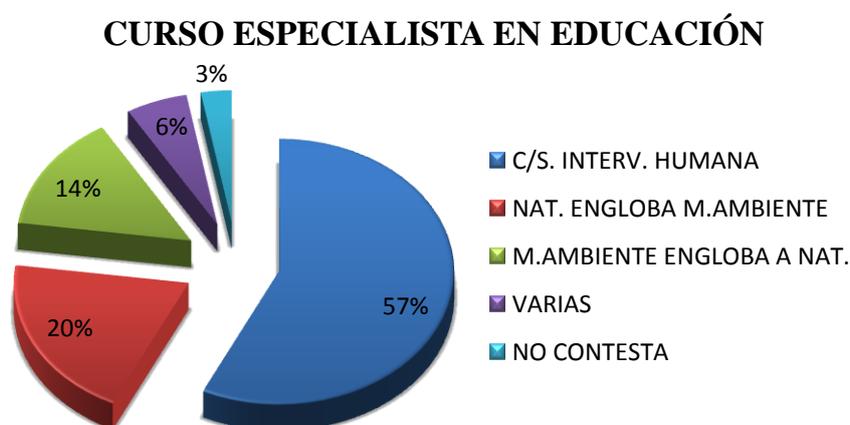


Figura 3.45 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 1.

Para el curso de Educación Ambiental, la más importante es, también, la categoría que reúne las interpretaciones de las diferencias entre naturaleza y medio ambiente, según la intervención humana sobre el medio. Obtiene el 57% de los datos.

Le sigue, con el 20%, la categoría “*Naturaleza engloba al medio ambiente*” y, con el 14% “*medio ambiente engloba a la naturaleza*”. Ambas se debaten entre la posibilidad de incluir a uno en la otra o viceversa, de lo que deducimos una visión de naturaleza separada del medio ambiente humano.

En “*varias*”, incluimos aquellas respuestas de difícil categorización.

### 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

Para la pequeña muestra de geógrafos, comprobamos que sólo se destaca la categoría que se corresponde con la interpretación de diferencia entre medio ambiente y naturaleza según la intervención humana, con el 43 % de los datos. Las demás categorías obtienen idéntico porcentaje.

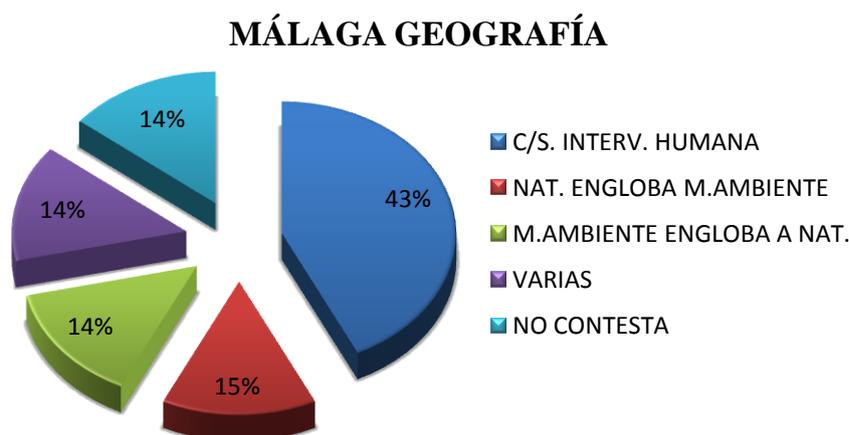


Figura 3.46 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 1.

## 6.- Discusión

Finalmente, se observa en todas las muestras que la forma de diferenciar la naturaleza del medio ambiente que han escogido se corresponde con la primera categoría, rondando siempre en la mitad de los datos e incluso superando ese 50%.

También es semejante en todas las muestras, la opción de la segunda categoría que otorga mayor importancia a la naturaleza sobre el medio ambiente en cuanto a tamaño. Ronda entre el 14% y el 21%.

Por su parte, la consideración de medio ambiente mayor, que engloba a la naturaleza, adquiere su máxima expresión en Educación Primaria de Málaga, 16%, y la mínima en Mendoza con el 4%.

La manifestación de una visión antropocéntrica, que determina la intervención humana como factor distintivo entre naturaleza y medio ambiente, surge como conclusión parcial del análisis de estas categorías.

El siguiente caso, en el que nos proponíamos conocer las posibles definiciones de Conciencia Ambiental que conciben nuestros futuros formadores, lo hemos indagado a partir de la cuestión que sigue:

**Pregunta N° 14:** “¿Qué entiendes por Conciencia Ambiental?”

Hemos obtenido variedad de respuestas como las que a continuación exponemos:

*“La Conciencia Ambiental es el conocimiento que tenemos de nuestro sistema y los valores que tenemos para cuidarla”*  
(Alumna de Mendoza)

*“Entiendo por Conciencia Ambiental la capacidad que tiene el sujeto de reflexionar que acciones son positivas o negativas para el medio ambiente” (Alumna de Mendoza)*

*“Tener Conciencia Ambiental es saber qué daña al medio ambiente y cómo prevenirlo” (Alumna de Mendoza)*

*“Conciencia de que el ser humano vive en un medio con otros seres a los que debe respetar, del mismo modo sentir que el bosque, la selva, el río, el mar son prolongaciones de su propio ser” (Alumno de Magisterio de Málaga)*

*“Saber, reconocer, y tener conciencia de los problemas del medio ambiente” (Alumna de magisterio de Málaga)*

*“Conocer cómo se actúa en el medio ambiente, valorando si es positiva o negativamente” (Alumno del Curso de Especialista en Educación Ambiental)*

Las categorías resultantes han sido:

*“Conocer – saber”*

*“Moralidad”*

*“Respeto”*

*“Actuación”*

*“Otras – no contesta”*

La categoría *“conocer -saber”*, se refiere a la conciencia desde el punto de vista de los contenidos conceptuales, en este caso se correspondería con los conocimientos previos de tipo científico que son necesarios para interpretar los diferentes problemas que cada ambiente determinado pueda padecer.

En el caso de “*Moralidad*”, se refiere a la carga valorativa que les permite a los individuos valorar las diferentes actuaciones que estos hagan en el medio.

En la categoría “*Respeto*”, se evidencia la creencia en ciertas actitudes, como indispensables manifestaciones de la conciencia.

La categoría “*actuación*”, se refiere a aquellas conductas concretas de acciones sobre el medio, que se desencadenan como respuesta desde individuos concientizados ambientalmente.

En “*Otras y no contesta*”, hemos incluido aquellas respuestas no categorizables o simplemente las no respondidas.

De todos modos queremos transcribir aquí alguna de esas respuestas no categorizables:

*“Conciencia es sentimiento de culpa”* (Alumna de magisterio de Málaga)

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 14, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.19.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>GENERAL</b>	CONOCER-SABER	63	40,65
	MORALIDAD	29	18,71
	NO CONTESTA-OTRAS	29	18,71
	RESPETO	21	13,55
	ACTUACIÓN	13	8,39
<b>TOTAL</b>		155	

Tabla 3.19 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 14.

## 1.- Total de la muestra

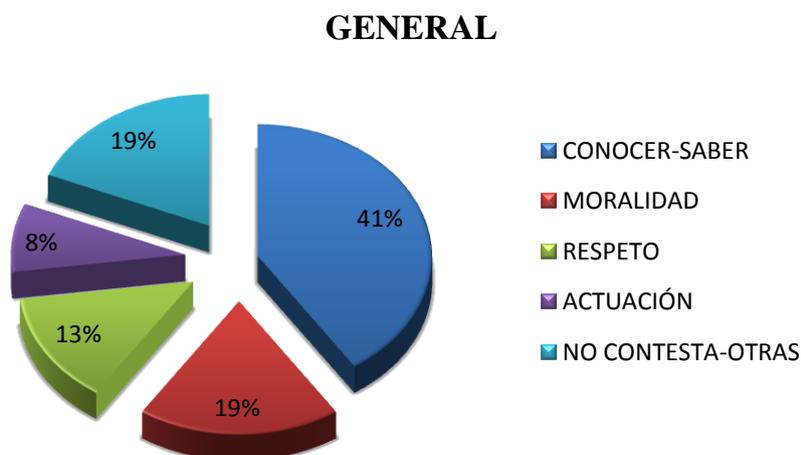


Figura 3.46 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 14.

La categoría *conocer – saber*, adquiere en la muestra global el 41%, poniendo en evidencia que la interpretación de Conciencia Ambiental más frecuente es aquella que la relaciona con conocimientos y saberes.

*Moralidad*, representa el 19% y junto a *respeto*, con el 13%, adquieren cierta importancia como interpretación de la Conciencia Ambiental desde lo valorativo y actitudinal.

La categoría *actuación*, con el 8%, nos indica la poca importancia que otorgan a las acciones concretas, dentro del concepto de Conciencia Ambiental.

Por su parte la categoría *no contesta*, 19%, adquiere demasiada significatividad porcentual.

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

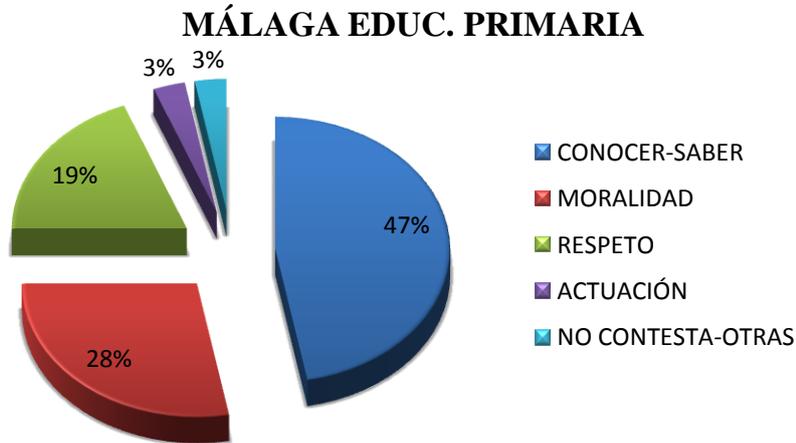


Figura 3.47 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 14.

En el caso de las/os futuras/os maestras/os de Educación Primaria de Málaga, la relación de Conciencia Ambiental con conocimientos y saberes se aproxima al 50%, del mismo modo que la tendencia a entender este concepto desde aspectos morales y de respeto, que juntos logran el mismo porcentaje, 47%.

Por su parte la relación conceptual con acciones concretas no tiene relevancia, 3%, idéntica valoración que obtiene la no respuesta.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

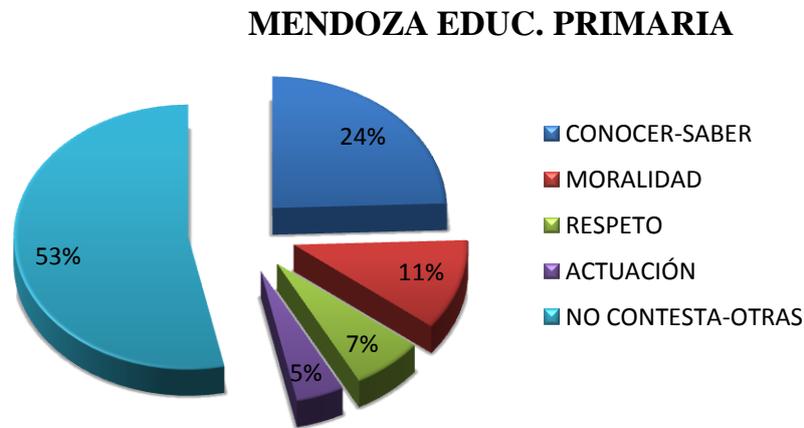


Figura 3.48 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 14.

Para los mendocinos, que han optado por no responder en un alto porcentaje, 54%, cobra importancia la categoría que relaciona la Conciencia Ambiental con conocer y/ saber con el 24%. Luego le sigue la consideración hacia moralidad y respeto que en conjunto adquieren el 18%.

### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga

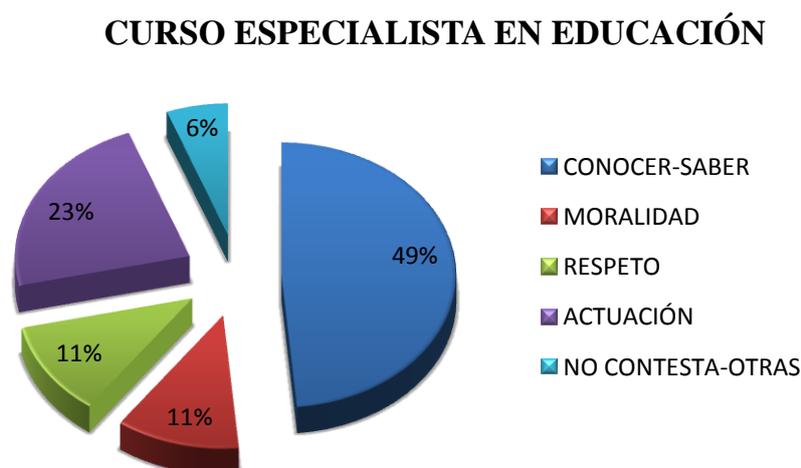


Figura 3.49 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 14.

En la muestra del Curso de Especialista en Educación Ambiental, la mitad de los datos concuerdan con la consideración de Conciencia Ambiental como la posesión de determinados conocimientos y saberes, 49%.

Es interesante que la suma de moralidad y respeto, 22%, adquieran casi el mismo valor que actuación, 23% y sólo no ha contestado el 6%.

### 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

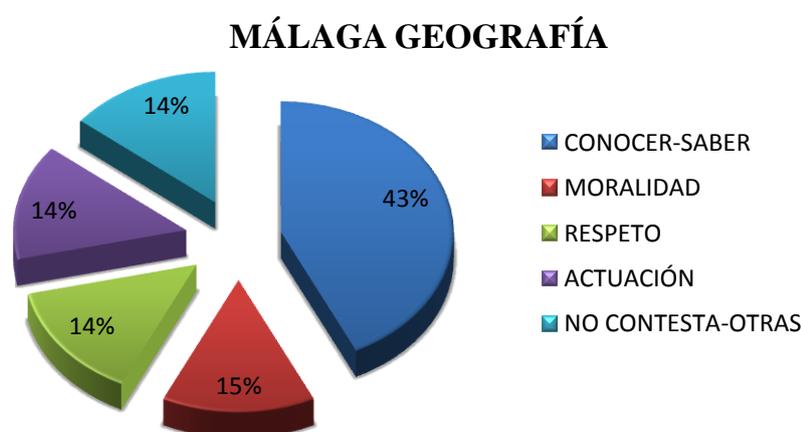


Figura 3.50 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 14.

Al separar la muestra de Geografía, no se observan grandes diferencias con la muestra general del curso. Podemos reconocer la paridad alcanzada por las categorías que le siguen a la más destacada, *conocer saber*, con un 43%.

En mayor medida la Conciencia Ambiental es concebida como conocimientos y saberes ambientales, aunque también han sido considerados la moralidad, el respeto y la actuación.

Del análisis precedente, surge la decisión de incluir las categorías de las preguntas 1 y 14, en el indicador:

***Diversidad de conceptualización de aspectos medio ambientales.***

Para identificar el conocimiento acerca de los contenidos propios de la Educación Ambiental, hemos propuesto además las cuestiones 9 y 12.

**Pregunta N° 9:** *“¿Qué tipos de contenidos piensas que son propios de la Educación Ambiental?”*

Desde la necesidad de agrupar respuestas del estilo de las que transcribimos como ejemplos:

*“Los contenidos con respecto a lo que hacemos todos los días, porque creo que con lo cotidiano es como logramos estar actualmente. Si todos los días colaboramos un poquito con respecto al cuidado del medio ambiente, podemos obtener un resultado positivo a largo plazo”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“Lo fundamental para mantener al medio ambiente de manera adecuada”* (Alumna de Geografía de Málaga)

*“Todos aquellos que lleven a la participación activa de la ciudadanía en la gestión ambiental, aspectos que lleven a la reflexión y discusión sobre el impacto que tienen las actividades humanas en la naturaleza”* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Hábitos para cuidar el medio ambiente, las características del medio ambiente y problemas ambientales más relevantes”* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Clasificación y reciclaje, pues si a un niño lo concienciamos desde pequeño a que recicle cuando sea mayor lo va a realizar sin problema”* (Alumna de Magisterio de UMA)

*“Protección de bosques, Derechos humanos y medio ambiente, calentamiento global”* (Alumno de Magisterio de UMA)

Hemos agrupado las respuestas en cinco categorías:

*“Contenidos concienciadores”*

*“Problemas/solución”*

*“Contenidos conceptuales”*

*“Contenidos procedimentales”*

*“No sabe – no contesta”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 9, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.20.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	CONCIENCIADORES	46	29,68
	PROBLEMA/SOLUCIÓN	35	22,58
	CONCEPTUALES	31	20,00
	NO SABE/ NO CONTESTA	25	16,13
	PROCEDIMIENTOS	18	11,61
TOTAL		155	

Tabla 3.20 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 9.

En la categoría *“Contenidos concienciadores”*, se incluyen las respuestas que llevan la palabra concienciadores, sin interpretar la conceptualización que hacen de la misma.

*“Problema/solución”* recoge aquellas respuestas que se refieren a contenidos que les permitan resolver los problemas a los que se enfrentan.

“*Conceptuales*”, se refieren a aquellos contenidos científicos que les permitan entender el medio ambiente.

“*Procedimentales*”, incluye aquellas referencias a habilidades y destrezas para cuidar el medio ambiente.

### 1.- Total de la muestra

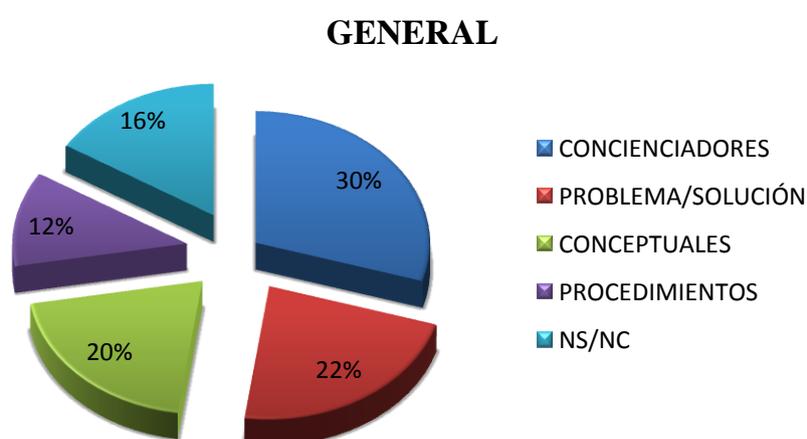


Figura 3.51 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 9.

Hay bastante semejanza, en la muestra general, entre las categorías surgidas.

Cuando se valora la categoría que refleja el tipo de contenidos que los alumnos consideran necesarios en su formación, con el 30%, debemos tener presente que entienden por conciencia lo relacionado con saberes. Entonces, si sumamos a este el porcentaje obtenido en la categoría conceptuales, 20%, se alcanza el 50%. Esto resalta el hecho de que generalmente se consideran más importantes los aspectos conceptuales, como movilizados de Conciencia Ambiental.

La mención a procedimientos sólo alcanza un 12%, pero relacionada con el 22% de problemas/solución, adquieren mayor notoriedad. Esta fusión la hacemos ya que consideramos que los procedimientos o destrezas a adquirir se

refieren a la competencia para resolver determinados problemas.

Si consideramos la diferencia de género en las respuestas, la mayoría de los alumnos prefiere no contestar y quienes lo hacen, consideran como contenidos de Educación Ambiental aspectos globales, a diferencia de las alumnas que contestan considerando aspectos más cercanos y cotidianos que se refieren a problemáticas locales.

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

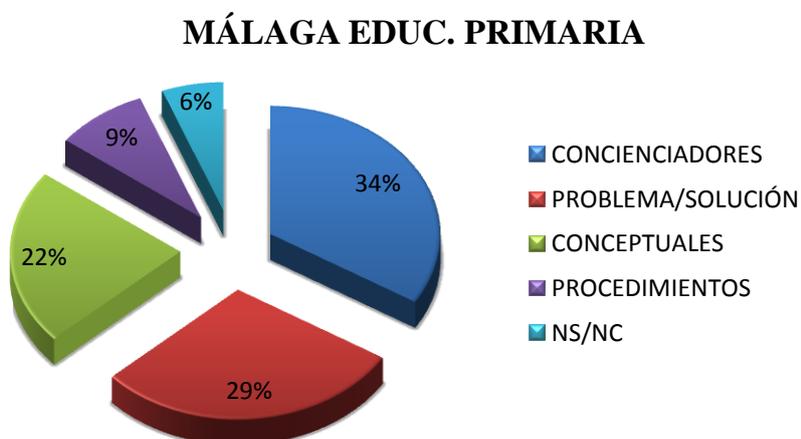


Figura 3.52 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 9.

Es en la muestra de estudiantes para Educación Primaria de Málaga donde los contenidos relacionados a problemas/solución, obtienen el mayor porcentaje, 29%. Sigue siendo la categoría más importantes la referida a contenidos concienciadores, 34%, mientras que conceptuales consigue el 22%. Se haría aquí idéntica consideración a la realizada en la muestra general.

Para procedimientos sólo se han obtenido el 9% de las consideraciones.

El resto, 6%, corresponde a no respuestas.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

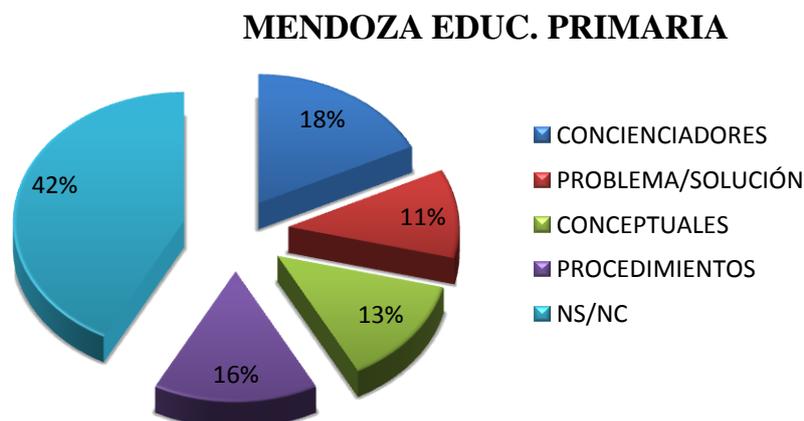


Figura 3.53 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 9.

La muestra de Mendoza, adquiere un 42% de “no contesta” y esto probablemente tenga relación con la carencia de asignaturas que aborden la temática. Esas materias les permitirían la identificación de algunos contenidos.

Hacia los contenidos concienciadores se ha volcado el 18% de los encuestados, le siguen los que han elegido procedimientos, 16%, muy próximo a conceptuales con el 13% y a problemas/solución con el 11%.

**4.- Grupo de estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga**

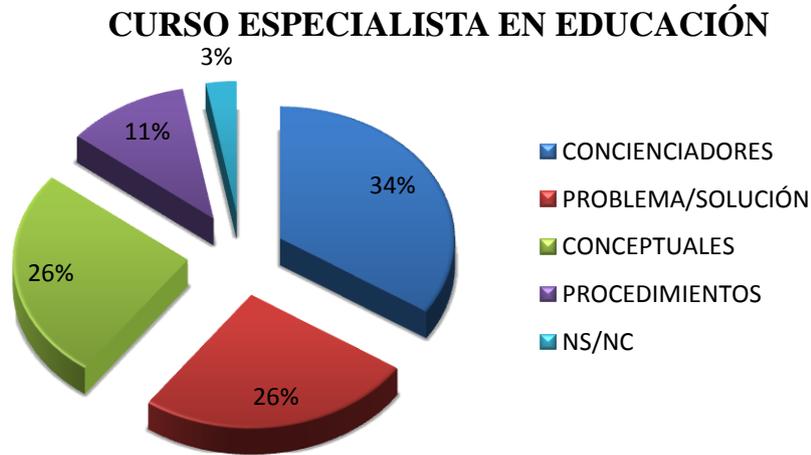


Figura 3.54 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 9.

En el curso de Especialista en Educación Ambiental, si bien se destaca la categoría que se refiere a contenidos concienciadores, con el 34%, le siguen muy de cerca las categorías, problemas/solución y conceptuales, con 26% cada una. Mientras que la categoría que representa procedimientos sólo cuenta con el 11%.

**5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga**

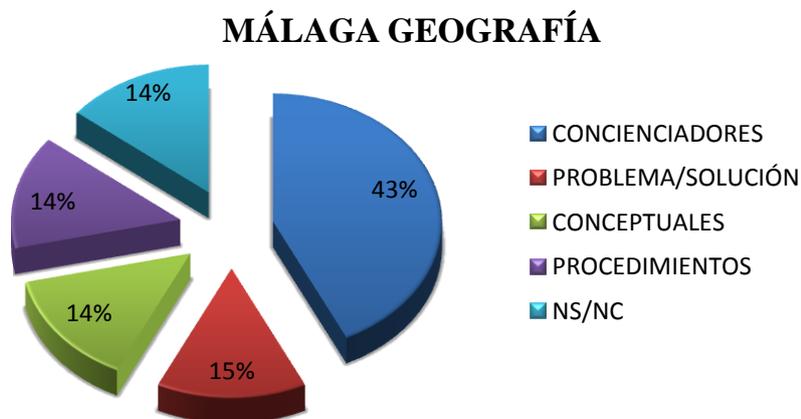


Figura 3.55 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 9.

Al segregar la muestra correspondiente a Geografía, llama la atención el porcentaje que logra la categoría “*contenidos conciencizadores*”, demuestran o consideran que ellos obtienen contenidos específicos en su especialidad, pero carecen de aquellos contenidos relacionados con actitudes y procedimientos, desde la formación profesional de su licenciatura.

## 6.- Discusión

Podemos intuir desde una conclusión parcial, que la capacidad de identificar contenidos propios de la Educación Ambiental está sujeta a la formación previa de los encuestados.

También incluimos en la macrocategoría **identificación de contenidos propios de la Educación Ambiental**, la pregunta que se refiere a aquello que sabe o que debe saber un educador ambiental.

**Pregunta N° 12:** “*¿Qué sabe y qué debería saber un educador ambiental?*”

Considerando las respuestas de los grupos encuestados, diferentes en cuanto a formación en el caso de la Licenciatura en Geografía y, en cuanto a ubicación espacial: Mendoza y Málaga, ilustramos las respuestas con los siguientes ejemplos:

*“Todos los contenidos sobre el medio ambiente ya que el maestro debe ser un ejemplo para sus alumnos”* (Alumno de Magisterio de UMA)

*“Todos los problemas que afectan al planeta”* (Alumna de Magisterio de UMA)

*“Debería saber captar la atención de los individuos para conseguir así cambios notables en el medio ambiente, y saber todo lo necesario sobre la Educación ambiental tanto en su área como en las transversales”* (Alumna de Magisterio de UMA)

*“Las consecuencias en el futuro que nos podrían llegar a afectar”* (Alumna de Geografía UMA)

*“Saber las consecuencias que va a traer la falta de cuidado ambiental. Debería saber cómo actuar ante situaciones en las cuales es muy difícil cambiar la manera de pensar”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“Contaminación, causas, consecuencias y estrategias para enseñar”* (Alumna de Magisterio Mendoza)

Hemos identificado las categorías:

*“Conocimientos, valores, estrategias didácticas”.*

*“Todo sobre relaciones hombre – medio”.*

*“Problemas – solución”*

*“Contenidos científicos”/Varias.*

*“No sabe – no contesta”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 12, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.21.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	CONO. VAL. Y EST. DIDAC.	52	33,55
	PROBLEMA/SOLUCIÓN	34	21,94
	NO SABE/ NO CONTESTA	30	19,35
	TODO RELACIONES HOM. MEDIO	27	17,42
	CONTENIDO CIENTÍFICO/VARIAS	12	7,74
TOTAL		155	

Tabla 3.21 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 12.

En la Categoría “*Conocimientos, valores y estrategias didácticas*”, incluimos las respuestas que se refieren a la demanda en la formación del educador ambiental de conocimientos científicos específicos: ecológicos, biológicos, geográficos, etc.; la valoración de la relación hombre medio desde el respeto hacia el mismo, aunque esta valoración indique una gran carga valorativa desde un antropocentrismo egoísta fuerte. En cuanto a la referencia a estrategias didácticas, lo manifiestan como la necesidad de llamar la atención al referirse a la significatividad de los contenidos de enseñanza así como al modo de transmisión de esos conocimientos.

En la categoría “*Todo sobre relaciones hombre medio*” incluimos aquellas respuestas que se corresponden con la necesidad de saber acerca de la influencia de la vida humana sobre la naturaleza, que tendría el educador ambiental.

La categoría “*Problemas/ solución*”, es concordante con la demanda de contenidos procedimentales a que se refieren en las respuestas a la pregunta sobre contenidos propios de la Educación Ambiental.

“*Contenidos científicos/Varias*”, han sido agrupados de esta manera, porque si bien la respuesta contenidos científicos también apareció en la categoría mayoritaria, en esta categoría incluimos los casos en que lo hacen en forma exclusiva.

**1.- Total de la muestra**

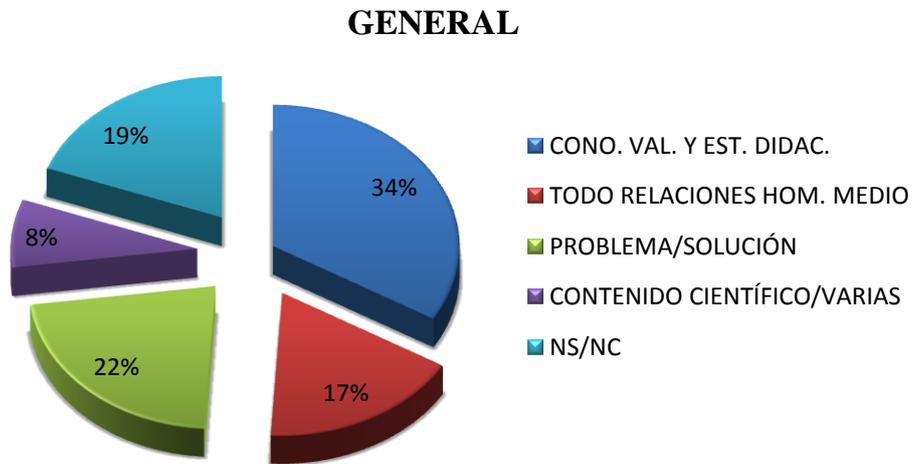


Figura 3.56 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 12.

En la muestra general, destaca con el 34% la categoría *conocimientos, valores y estrategias didácticas*, le siguen en orden porcentual, la referida a *problema/solución*, con el 22%, *todo sobre relaciones hombre medio*, con 17%, *contenidos científicos*, 8%, mientras que optaron por no responder el 19%.

**2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga**

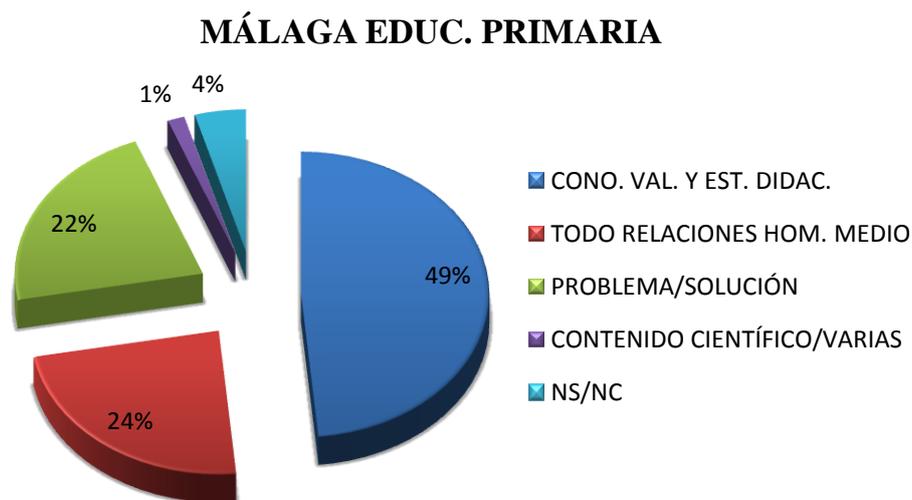


Figura 3.57 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 12.

En la muestra de futuras/os maestras/os de Educación Primaria de Málaga, varían muy poco las tendencias, obteniendo el 49%, la categoría *conocimientos, valores y estrategias didácticas*, 24% *todo sobre relaciones hombre medio*, 22% *problemas solución*, sólo 1% para *contenidos científicos* y no han contestado en un 4%.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

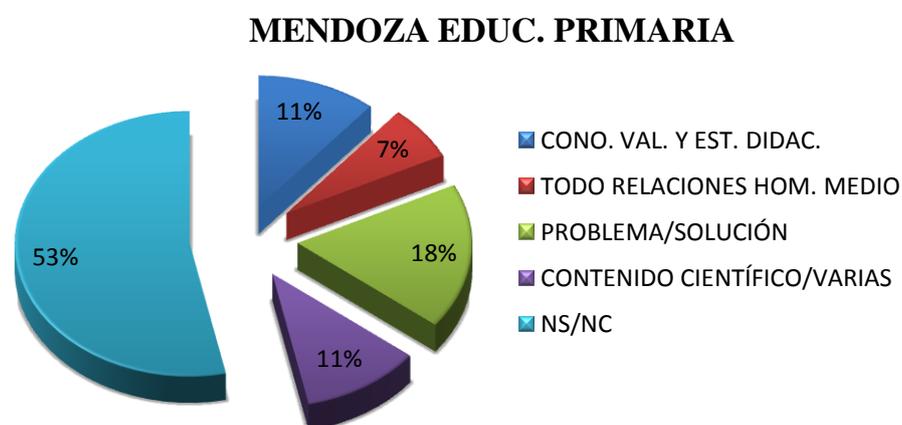


Figura 3.58 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 12.

En la muestra mendocina, sólo hay concordancia con la muestra general en la categoría *problemas/solución*, que adquiere el 18%, ya que en la categoría mayoritaria para la muestra general sólo obtienen el 11%. Por su parte *todo sobre relaciones hombre medio*, alcanza el 7%. Adquiere cierta relevancia *contenidos científicos*, con el 11%. Han optado por no responder a esta pregunta el 53% de los encuestados, convirtiendo a esta cuestión en otra de las menos respondidas por esta muestra.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en educación Ambiental de Málaga

##### CURSO ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN

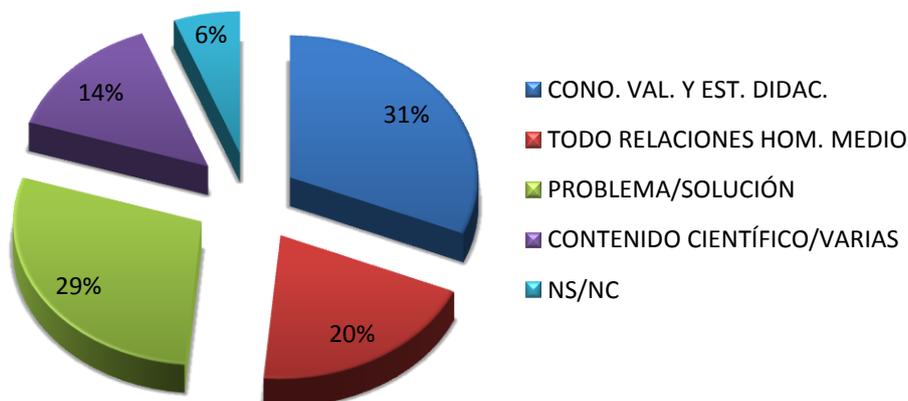


Figura 3.59 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 12.

Para el grupo del Curso de Especialista en Educación Ambiental la categoría más importante es la de *conocimientos, valores y estrategias didácticas*, con el 31%, le siguen, *problemas/solución*, con el 29%, *Todo sobre relaciones hombre medio*, con el 20% y, *contenidos científicos*, con 14%. No ha respondido el 6% de este grupo.

Es de destacar, en este grupo, la consideración mayor hacia contenidos científicos.

#### 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

##### MÁLAGA GEOGRAFÍA

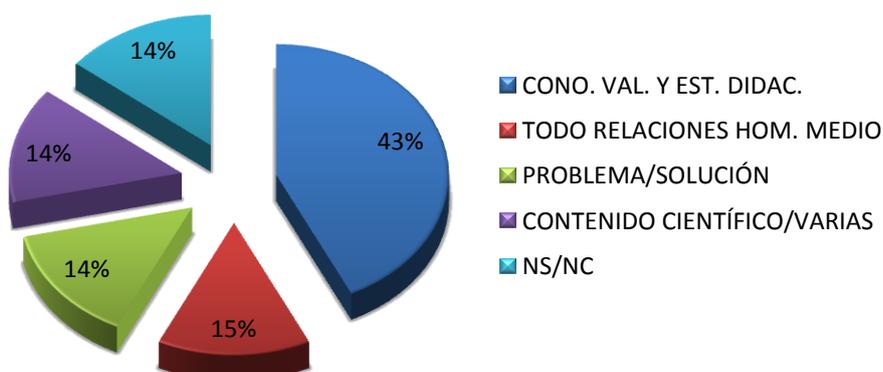


Figura 3.60 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 12.

En la muestra de los futuros geógrafos, sólo destaca la categoría relacionada con *conocimientos valores y estrategias didácticas*, con el 43% de los datos, mientras que las demás adquieren idéntico porcentaje, 14%.

## 6.- Discusión

En la muestra mendocina no responden a esta pregunta en forma mayoritaria. Recordemos que antes tuvieron idéntica reacción al hablar de los contenidos propios de la Educación Ambiental. Parece que la carencia de esta en su formación, los inhibe a la hora de dar este tipo de respuestas.

También es significativa en la muestra de geografía la mayor referencia a contenidos científicos.

En las dos preguntas destinadas a obtener datos acerca de la capacidad para identificar contenidos propios de la Educación Ambiental se pone en evidencia un indicador que llamamos *competencia para identificar contenidos propios de la Educación Ambiental*, exponiendo una sobrevaloración de los conocimientos, saberes y contenidos científicos sobre cuestiones ambientales, por encima de procedimientos, entendidos estos como actuaciones en problemas ambientales concretos.

### 3.2.3. Identificación de actores favorables para el medio.

Consideramos en este apartado, las referencias hechas acerca de distintas organizaciones que realizan acciones a favor del medio ambiente, con la intención de identificar el nivel de conocimientos en este aspecto de los futuros formadores.

**Pregunta N° 6:** *“Nombra organizaciones que con sus acciones contribuyan en la resolución de las distintas problemáticas medioambientales”.*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 6, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.22.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	GREENPEACE	84	54,19
	OTRAS	40	25,81
	NO SABE/ NO CONTESTA	31	20,00
<b>TOTAL</b>		155	

Tabla 3.22 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 6.

Después de la lectura reiterada de las respuestas, hemos agrupado las mismas en sólo tres categorías:

*“Greenpeace”*

*“Otras”*

*“No sabe -no contesta”*

Esta categorización tan escueta se debe a que el 50% de todas las muestras responde sólo con *“Greenpeace”*, el otro 50% se divide entre un *“no sabe no contesta”* y en *“otras”*.

De todos modos, generalmente, aquellas respuestas ubicadas en la categoría *“otras”*, si bien mencionan otras organizaciones, citan en primer lugar a Greenpeace.

Veamos algunos ejemplos:

*“Algunos de estos organismos serían Greenpeace, Amigos de la Tierra, Ecologistas en Acción, etc.”* (Alumno de Magisterio de Málaga)

*“Greenpeace, los nuevos coches ecológicos”* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Greenpeace, FAO, Grupos como Red Natura, Life, Adena.”* (Alumno de Geografía)

*“Greenpeace, REDA, Protectora de animales, ADDA”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

Por lo tanto vemos que no hay un interés manifiesto por conocer organizaciones de este tipo; salvo algunos casos muy puntuales. El caso de Greenpeace, no es significativo que lo mencionen puesto que es uno de los grupos con mayor presencia mediática entre los grupos que abogan por aportar soluciones a las distintas problemáticas ambientales. Se pone entonces de manifiesto poca capacidad para identificar grupos activos de actuación ambiental.

### 1.- Total de la muestra

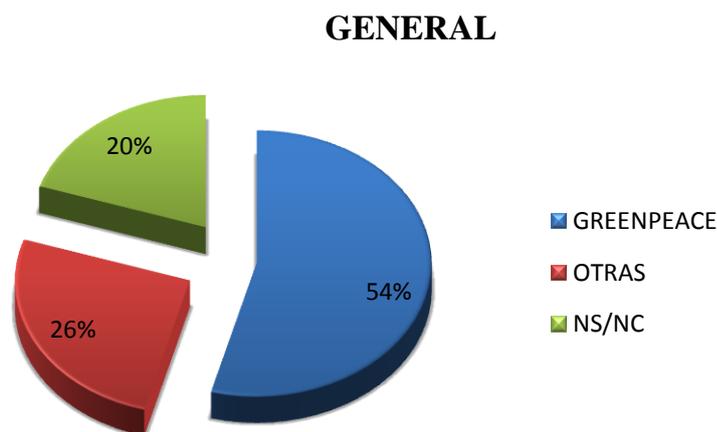


Figura 3.61 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 6.

En la muestra que contiene todas las respuestas, el 54% ha nombrado a Greenpeace, el 26% a Greenpeace y otras, el 20%, no sabe o no contesta.

**2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga**

**MÁLAGA EDUC. PRIMARIA**

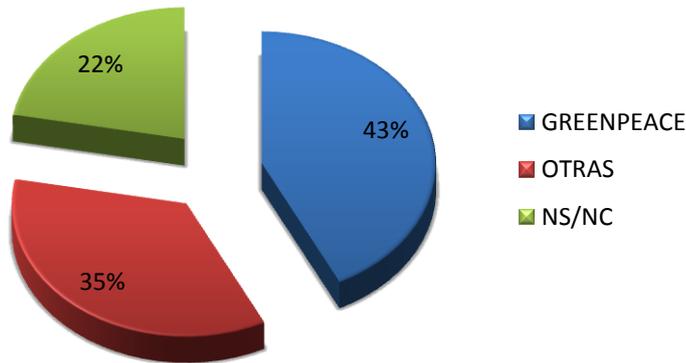


Figura 3.62 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 6.

En el caso de Educación Primaria de Málaga, la tendencia se mantiene, con el 43% para Greenpeace, el 35% para Greenpeace y otras y el 22% para no sabe o no contesta.

**3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza**

**MENDOZA EDUC. PRIMARIA**

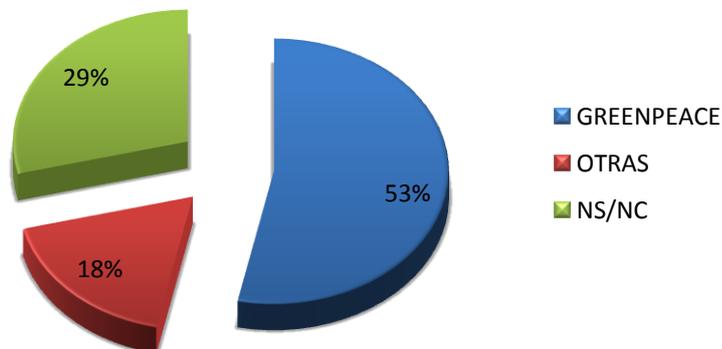


Figura 3.63 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 6.

En Mendoza, si bien sigue siendo mayoritaria la referencia a Greenpeace, con el 53% de los datos, Greenpeace junto a otras obtiene el 18%, mientras que aumenta considerablemente el no sabe o no contesta, que adquiere el 29%.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga

##### CURSO ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN

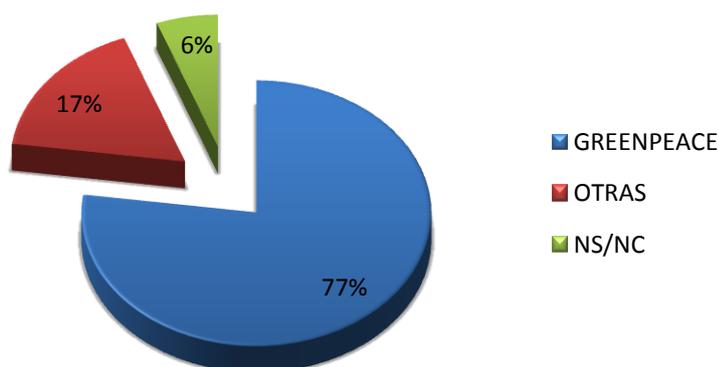


Figura 3.64 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 6.

Para el caso del Curso de Especialista en Educación Ambiental, la categoría mayoritaria alcanza el 77% de los datos, mientras que la siguiente el 17% y sólo no ha contestado, el 6%.

#### 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

##### MÁLAGA GEOGRAFÍA

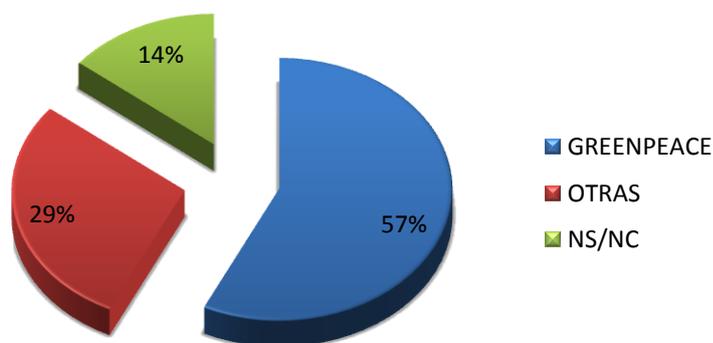


Figura 3.65 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 6.

En la muestra separada del curso que representa a los estudiantes de Geografía, también la referencia a Greenpeace alcanza el mayor porcentaje con el 57%, le sigue Greenpeace con otras, 29% y no sabe o no contesta, con el 14%.

## 6.- Discusión

Greenpeace por abrumadora mayoría, ha sido la organización ambiental más mencionada en todas las muestras, le siguen algunas ONG locales y muy escasas referencias a organismos oficiales del estado.

Surge así el indicador que considera *la facultad para reconocer organismos que actúan en defensa del medio ambiente* y que evidencia el desconocimiento de actores favorables para la cuestión medioambiental.

### Conclusiones parciales de la dimensión cognitiva:

Dentro de la Dimensión Cognitiva de la Conciencia Ambiental obtenemos, según la macrocategoría que consideremos, diferentes conclusiones.

De la macrocategoría *“Identificación de fuentes de obtención de conocimiento”*, ha surgido el indicador de la *“Relación entre conocimiento ambiental y tipos de educación”*, que nos indica inclinación hacia los medios de comunicación y educación formal, desechando prácticamente a la familia para la consecución de saberes ambientales

La macrocategoría *“Identificación de contenidos propios de la Educación Ambiental”* ha desencadenado varias categorías que hemos agrupado en dos indicadores:

“Diversidad de conceptualización de aspectos medioambientales”, que pone en evidencia una visión antropocéntrica al tratar de explicar conceptos tales como naturaleza y medio ambiente y la limitación de conceptualización de conceptos ambientales a la formación peculiar de los encuestados.

“Competencia para identificar contenidos propios de la Educación Ambiental”, que expone una sobrevaloración de los conocimientos, saberes y contenidos científicos sobre cuestiones ambientales, por encima de

procedimientos, entendidos estos como actuaciones en problemas ambientales concretos.

La última macrocategoría considerada en la dimensión cognitiva, “*Identificación de actores favorables para el medio*”, que ha dado origen al indicador “Facultad para reconocer organismos que actúan en defensa del medio ambiente”, nos manifiesta un total desconocimiento de este aspecto, en los encuestados.

### 3.3. Dimensión conativa

En el marco de esta dimensión intentamos analizar la predisposición a la formación como futuros formadores ambientales, desde la determinación preferencial hacia la adquisición de unos valores inherentes y necesarios para su propia concienciación ambiental, hasta la propensión a la capacitación para la actuación desde la Educación Ambiental.

#### 3.3.1. Decisión para conseguir y promover Conciencia Ambiental

En este apartado pretendemos recabar información sobre la consideración especial que los futuros formadores hacen hacia la Educación Ambiental.

**Pregunta nº 10:** *“¿Qué tipo de comportamientos crees que diferencian a los individuos que han tenido Educación Ambiental temprana de los que no la han tenido?”*

La categorización ha resultado bastante simple por la uniformidad general de las respuestas, pero de todos modos transcribimos algunas:

*“Son más sensibles con el medio que les rodea y más respetuosos, se consideran parte de él”* (Alumno de Magisterio de Málaga).

*“Que toman conciencia de que al cuidar el medio ambiente no sólo realizan acciones individuales sino que se cuida el lugar donde habitan todos los seres vivos”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

“Pienso que ninguna, creo que es algo innato de cada persona” (Alumna del Curso de Especialista en Educación Ambiental)

“Aquellos individuos que han recibido Educación Ambiental son más conscientes del reciclaje por ejemplo y evitan contaminar el medio en exceso” (Alumno de Geografía)

Entonces las categorías resultantes han sido:

“Sensibilidad y conciencia”

“Respetuosos”

“Informados”

“No sabe – no contesta”

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 10, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.23.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>GENERAL</b>	SENSIBILIDAD Y CONCIENCIA	71	45,81
	RESPETUOSOS	40	25,81
	NO SABE/ NO CONTESTA	26	16,77
	INFORMADOS	18	11,61
<b>TOTAL</b>		155	

Tabla 3.23 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 10.

La categoría “sensibilidad y conciencia”, aglutina las respuestas que mencionan alguno de los dos conceptos o ambos.

“Respetuosos”, junta las referencias hacia la Educación Ambiental como desencadenante de la formación de individuos respetuosos de su medio ambiente.

“Informados”, surge esta categoría al agrupar las relaciones mencionadas

entre Educación Ambiental y la posesión de conocimientos e información.

**1.- Total de la muestra**

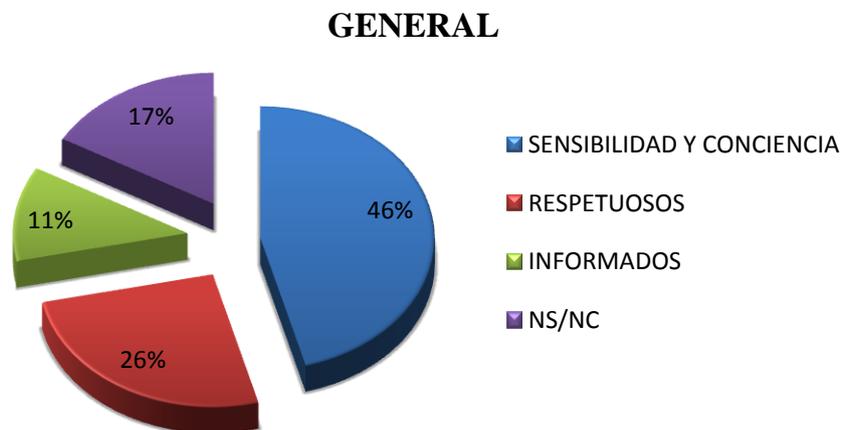


Figura 3.66 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 10.

En la muestra general, observamos que la tendencia a considerar las aportaciones de la Educación Ambiental para la formación de individuos *sensibles y conscientes* es la mayor, alcanzando el 46%. Le siguen, la consideración hacia la formación de individuos *respetuosos* con el 26%, *informados* con el 11% y no saben o no contestan el 17%.

**2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga**

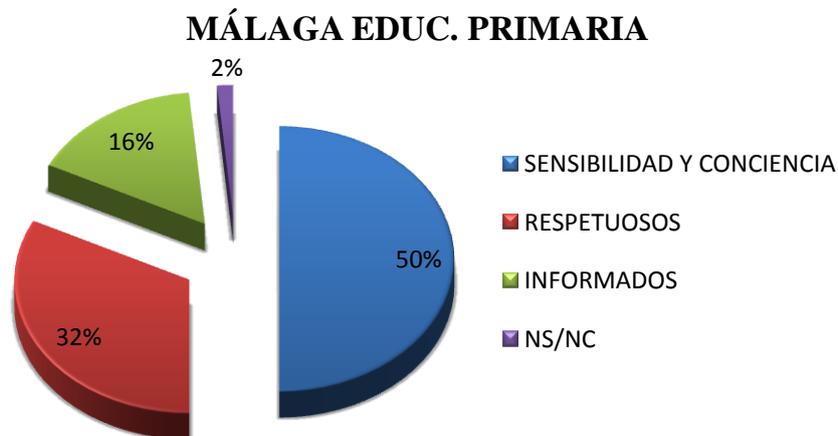


Figura 3.67 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 10.

En el caso de los malagueños, la predisposición hacia la Educación Ambiental como movilizadora de sensibilidad y conciencia alcanza el 50%, como generadora de respeto, un 32%, como informadora, el 16%, mientras que no contesta el 2% de los encuestados. Realmente es destacable la importancia otorgada a la Educación Ambiental como formadora de individuos conscientes y respetuosos.

### 3.-Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

#### MENDOZA EDUC. PRIMARIA

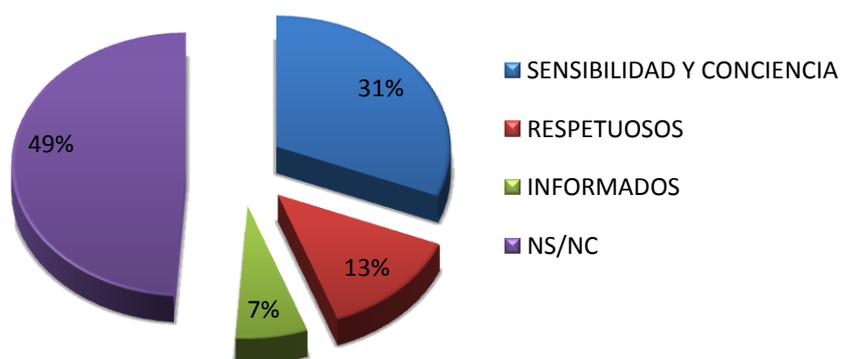


Figura 3.68 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 10.

Para los mendocinos, la tendencia a considerar la Educación Ambiental como sensibilizadora y concienciadora, alcanza el 31%, la visión de la Educación Ambiental como generadora de respeto, un 13%, mientras que le otorgan carácter informativo, en un 7% de los datos.

Se mantienen las tendencias, aunque, aproximadamente el 50% de los encuestados ha optado por no responder. Entendemos y justificamos la ausencia de respuestas, nuevamente, como un indicador de que la falta de Educación Ambiental propia inhibe la posibilidad de opinar sobre los beneficios de la misma.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga

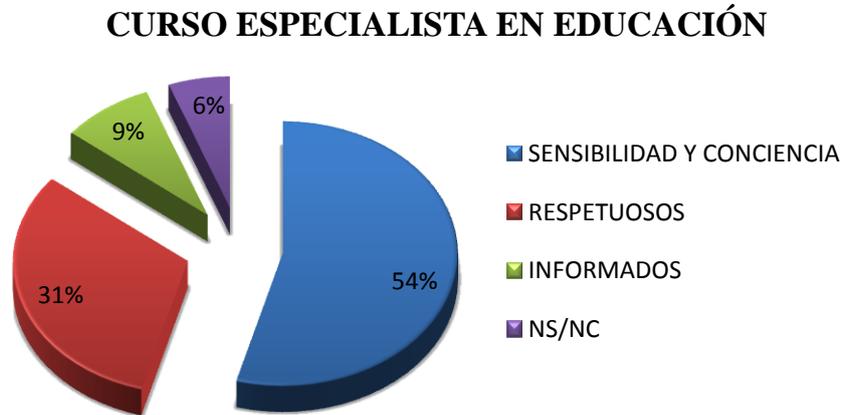


Figura 3.69 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 10.

En los encuestados en Málaga, en el Curso de Especialista en Educación Ambiental, se supera el 50% al inclinarse por *sensibilidad y conciencia*, le siguen, *respetuosos* con el 31 %, *informados*, con el 9% y no han contestado el 6%. Se destaca en este grupo la importancia dada a sensibilidad y conciencia como resultante de la Educación Ambiental.

#### 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

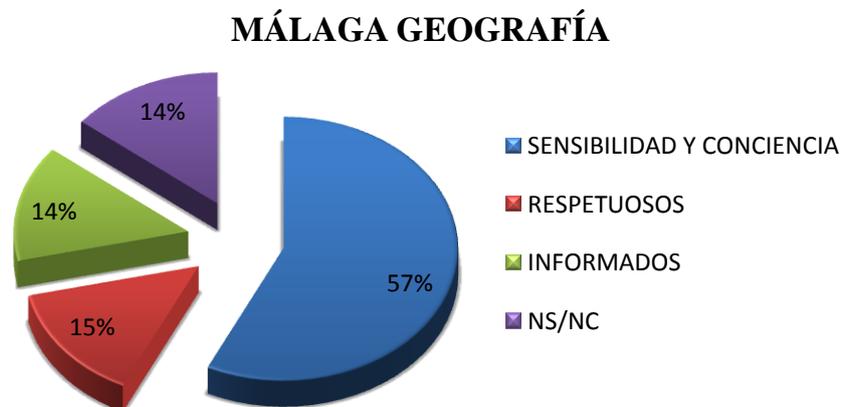


Figura 3.70 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 10.

Por su parte, destacándose entre las 5 muestras, los geógrafos se inclinan hacia *sensibilidad y conciencia*, en el 57% de los casos, hacia *respetuosos* en el 15%, y el resto de las categorías adquieren un 14%, cada una.

## 6.- Discusión

Vemos como sumando las tres primeras categorías se corresponden con la idea de los contenidos de la Educación Ambiental, ya abordados, como creadores de conocimiento, en este caso información, de adquisición de valores, respeto y de ciertas actitudes proambientales como serían las derivadas de la sensibilidad y la conciencia; que se equiparan en este tipo de respuestas.

La categoría “*Sensibilidad y conciencia*” es mayor en la muestra de los estudiantes de geografía, le sigue porcentualmente la muestra del Curso de Especialistas en Educación Ambiental, luego Educación Primaria de Málaga y, en menor proporción la muestra mendocina.

Los porcentajes obtenidos en la segunda categoría: “*Respetuosos*”, oscilan entre el 32% adquirido por Educación Primaria de Málaga y el 13% de Mendoza.

Del mismo modo, obtienen variaciones de porcentajes semejantes, en la categoría “*Informados*”, desde el 16% en Málaga, al 7% en Mendoza.

La siguiente cuestión se incluye en este apartado porque permite establecer relación entre las edades de los individuos, la Conciencia Ambiental y la educación formal.

**Pregunta nº 11:** “*¿En grupos de qué edades notas mayor Conciencia Ambiental?*”

*Ejemplos de respuestas:*

*“Realmente no hay un grupo de cierta edad que tenga mayor conciencia. Depende de la educación que cada sujeto tiene” (Alumna de Mendoza)*

*“En las edades de primaria, en todos sus ciclos. Es un tema que se mastica mucho en los niños” (Alumna de Magisterio de Málaga)*

*“Los grupos que tienen mayor Conciencia Ambiental son los que han recibido cierta Educación Ambiental temprana. Generalmente pueden ser las personas adultas, que ya tienen cierta madurez” (Alumna de Magisterio de Málaga)*

*“A los pequeños, a los que se les bombardea con diversas campañas, van tomando un poco de iniciativa, sin embargo a los que somos más mayores estas cosas se nos van olvidando” (Alumna de Magisterio de Málaga)*

*“Alrededor de los 75 años más o menos” (Alumno del Curso de Especialista en Educación Ambiental)*

*“De 65 años y más y en las mujeres de 50 años y más” (Alumno de Geografía)*

Las categorías que surgen son:

*“Niños”*

*“Jóvenes”*

*“Adultos”*

*“Mayores”*

*“Sin relación – no contesta”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 11, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.24.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	NIÑOS	65	41,94
	JÓVENES	26	16,77
	ADULTOS	25	16,13
	NO CONTESTA/SIN RELACIÓN	21	13,55
	MAYORES	18	11,61
TOTAL		155	

Tabla 3.24 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 11.

La categoría “*niños*”, incluye las menciones a edades correspondientes con la Educación Primaria.

La categoría “*jóvenes*”, desde los 11 a los 18 años.

La categoría “*Adultos*”, desde 18 a 40 o 50.

Por último, la categoría “*mayores*”, a los de más de 50 años.

### 1.- Total de la muestra

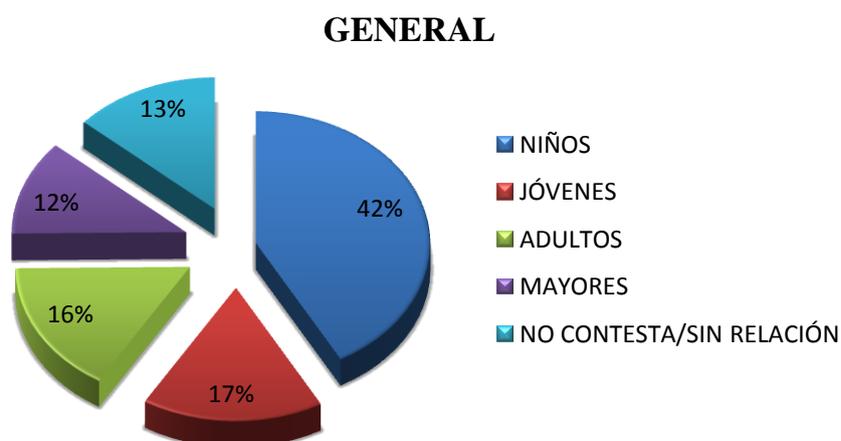


Figura 3.71 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 11.

En la gráfica general se observa la tendencia a considerar a *los niños*, como poseedores de mayor Conciencia Ambiental. Reúne esta categoría el 42% de los casos, mientras que las demás categorías obtienen valoraciones semejantes, desde el 13% al 17%, dando indicios de una pérdida progresiva de Conciencia Ambiental en relación con la edad.

Se desprende que esta diferencia se relaciona con el colectivo más cercano a los futuros maestros, donde ya han incursionado para realizar sus primeras prácticas, observando algunas de las consideraciones realizadas con respecto a la aquiescencia de los niños en temáticas de cuidado del medio.

## 2.-Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

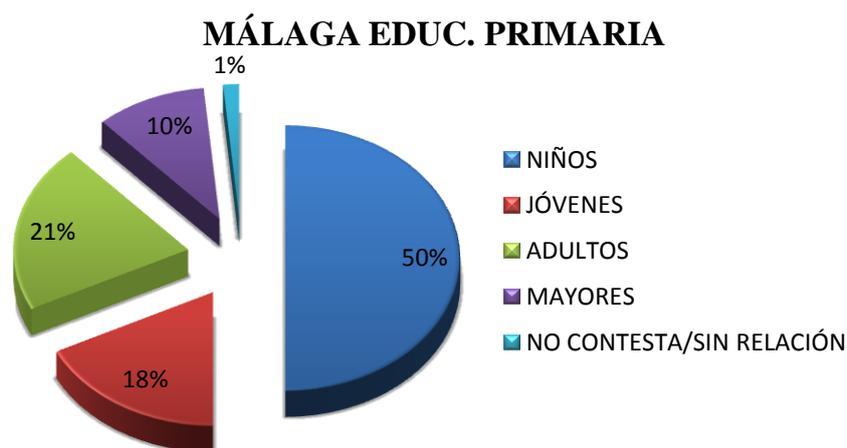


Figura 3.72 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 11.

En la muestra de Educación Primaria de Málaga, el 50% de los encuestados se inclinan hacia la consideración de los niños como poseedores de mayor Conciencia Ambiental, le siguen los adultos con el 21%, los jóvenes con el 18% y, finalmente los mayores en un 10%. Permanecen en los extremos los niños y los adultos, la variación por lo tanto es entre jóvenes y adultos.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

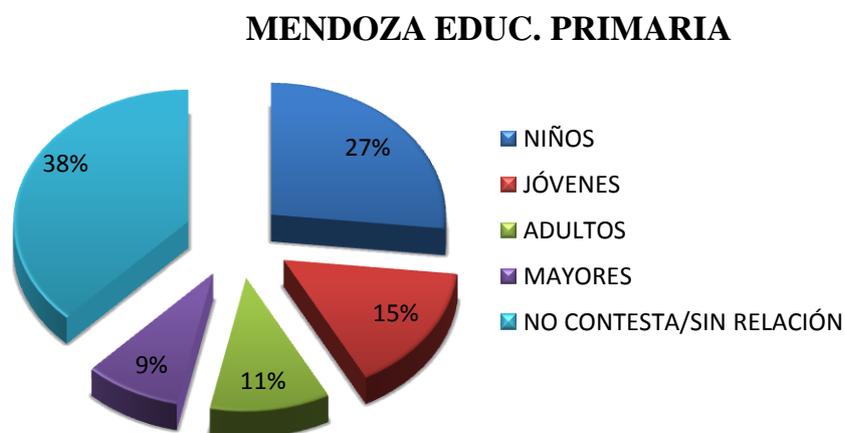


Figura 3.73– Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 11.

En el caso de las/os mendocinas/os, la propensión a considerar los niños como más conscientes, no es tan notable, pero mantiene la tendencia general y alcanza el 27%, le siguen los jóvenes en un 16%, adultos en un 11% y los mayores, en un 9%. En esta muestra, la línea de pensamiento es la misma que en la muestra general, es decir parece que la heredad de Conciencia Ambiental se va perdiendo con el aumento de la edad.

En esta muestra, la categoría “sin relación/no contesta”, se impregna también de respuestas que presentan dudas para relacionar determinadas edades con la Conciencia Ambiental.

**4.-Grupo de Estudiantes del curso de Especialista en Educación Ambiental**

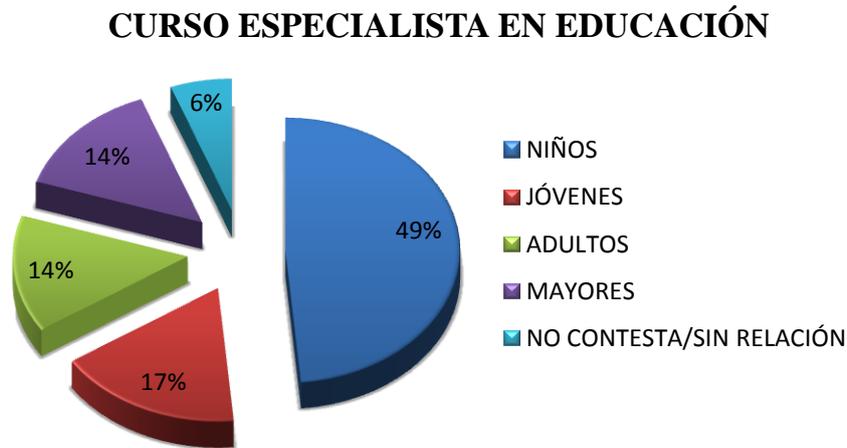


Figura 3.74 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 11.

Como podemos ver la tendencia en el curso de Especialistas en Educación Ambiental, es semejante a la de Educación Primaria de Málaga al destacar la población infantil de primaria como la poseedora de mayor Conciencia Ambiental, pero en este caso igualan adultos con jóvenes.

**5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga**

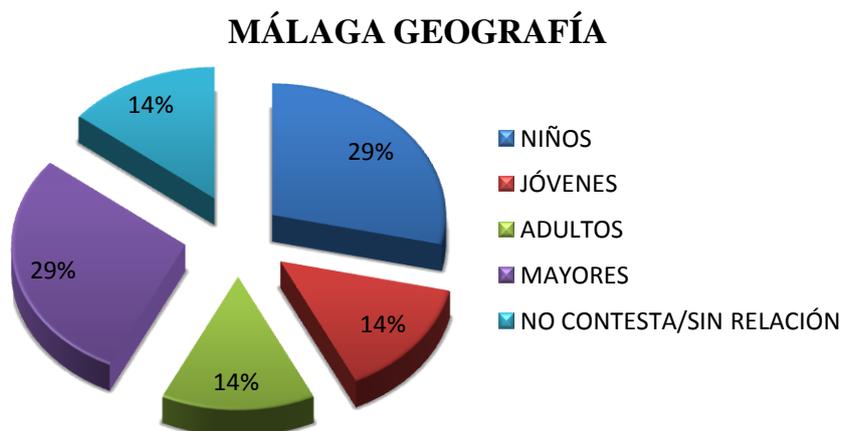


Figura 3.75 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 11.

En Geografía, las apreciaciones en cuanto a formación, se vuelcan a opinar que en edades avanzadas es mayor la Conciencia Ambiental y la igualan a niños, otorgan en ambos casos el 29 %. También se igualan las categorías restantes, pero a media distancia de las anteriores.

## 6.- Discusión

Podemos concluir en este apartado, que en todos los casos de futuros formadores, es constante la consideración de mayor concienciación en los niños. Los futuros geógrafos se escapan de esta generalización, ya que igualan esta categoría con los mayores. Creemos que esta determinación hacia la consideración de los niños en edad escolar como más conscientes se relaciona con la posibilidad de obtenerla en la escuela mediante Educación Ambiental. Así, se pone de manifiesto que cuanto mayor es el tiempo transcurrido desde la etapa de educación formal, menor es la capacidad de respuesta en forma de conductas ambientalmente responsables de los individuos.

Desde el análisis a las categorías surgidas desde las respuestas a las preguntas 10 y 11, que propusiéramos para indagar acerca de la Dimensión Conativa de la Conciencia Ambiental, surge la *Predisposición hacia la Educación Ambiental como generadora de Conciencia Ambiental*, como indicador.

Desde el entendimiento que quienes se han educado ambientalmente son más sensibles y conscientes, se intuye una determinación de los futuros profesores hacia la propia formación ambiental y su proyección hacia el alumnado, considerando que los niños son personas más influenciables y consecuentemente capaces de desarrollar una mayor Conciencia Ambiental.

La siguiente cuestión se refiere más directamente al reconocimiento personal de la Educación Ambiental como determinante de la generación de capacidades inherentes a un formador ambiental.

**Pregunta nº 15:** “¿Qué carencias crees tener en tu formación actual como educador ambiental?”

Ejemplos de respuestas:

*“Muchas, sobre todo cómo manifestar a los niños los problemas reales y cómo ellos podrían contribuir a solucionarlos”*  
(Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Muchas”* (Alumna de Magisterio Málaga)

*“En mis años de estudio no le han dedicado lo necesario”*  
(Alumna de Magisterio de Málaga)

*“No sé nada, en la facultad no se trata”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“Carencias de Educación Ambiental, muchas”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“¿Cómo hacer actividades con niños?”*. (Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“Más conocimientos sobre la difusión y transmisión de Educación Ambiental y de la asignatura (Medidas, leyes, casos)”*  
(Alumno de Geografía)

Categorías:

*“Conocimientos”*

*“No sabe – no contesta”*

*“Muchas”*

*“Cómo enseñar”*

*“Compromiso”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 15, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.25.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	CONOCIMIENTOS	54	34,84
	NO SABE/ NO CONTESTA	40	25,81
	MUCHAS	26	16,77
	COMO ENSEÑAR	23	14,84
	COMPROMISO	12	7,74
TOTAL		155	

Tabla 3.25 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 15.

Las categorías creadas responden a:

*“Conocimientos”*, incluye las respuestas de demanda general de formación en diferentes aspectos, pero expresada generalmente de manera simple como “saber más”.

*“No sabe o no contesta”*, menciones incoherentes o no respuesta.

*“Muchas”*, se ubican en esta categoría las referencias hacia aspectos cognitivos además de otras demandas formativas.

“*Cómo enseñar*”, categoría que incluye las menciones a la necesidad formativa en cuanto a estrategias de enseñanza.

“*Compromiso*”, destaca la demanda que se refiere a responsabilidad y que nominan más frecuentemente como compromiso para ser partícipes de las soluciones a problemas del entorno.

### 1.- Total de la muestra

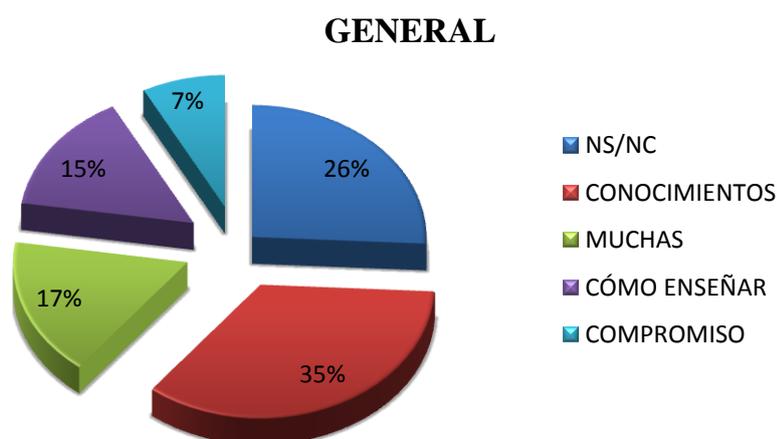


Figura 3.76 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 15.

En la muestra que engloba la totalidad de los encuestados, se destaca *conocimientos*, con el 35%, como la carencia más importantes de los futuros formadores. A continuación, según el orden decreciente porcentualmente, no han contestado en un 26%, dicen poseer *muchas* carencias en un 17% de los casos, manifiestan necesidad de adquirir capacidad de enseñar, en un 15%, mientras que el 7% dice carecer de compromiso.

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

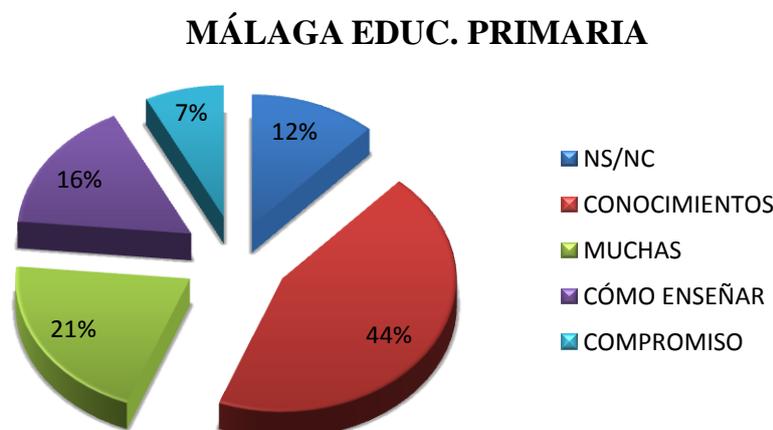


Figura 3.77 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 15.

En el caso de la muestra malagueña, es notoriamente mayoritario el reconocimiento de la carencia de *conocimientos* que alcanza el 44%, a continuación aparece como carencia exteriorizada, *muchas*, con el 21%, donde demuestran un acto de autoanálisis al reconocer la necesidad de formación en los distintos aspectos que hacen a la Educación Ambiental; luego *como enseñar*, con el 16%, mientras que compromiso logra un 7%. Por su parte han decidido no contestar en un 12%.

## 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

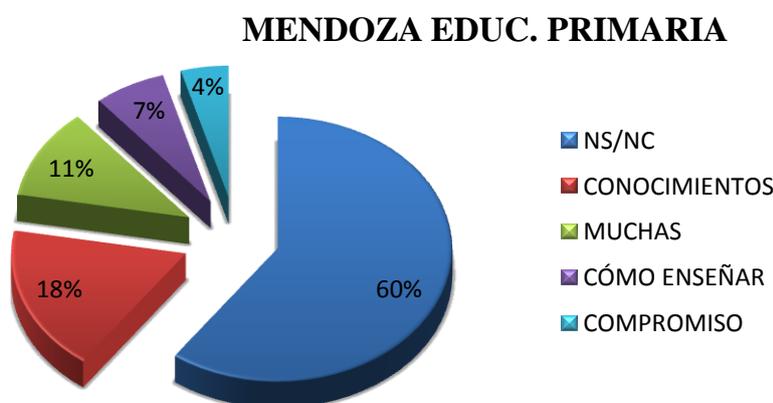


Figura 3.78 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 15.

En los mendocinos, que también en este caso, no han querido o no han podido contestar en el 60% de los casos, se destaca como carencia denunciada, *conocimientos*, con el 18%, le siguen *muchas*, con el 11%, *como enseñar* con el 7% y *compromiso* en un 4%. Evidentemente se pone de manifiesto en el porcentaje obtenido de no respuestas, la imposibilidad de autoevaluarse, desde la consideración como futuros formadores.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental De Málaga

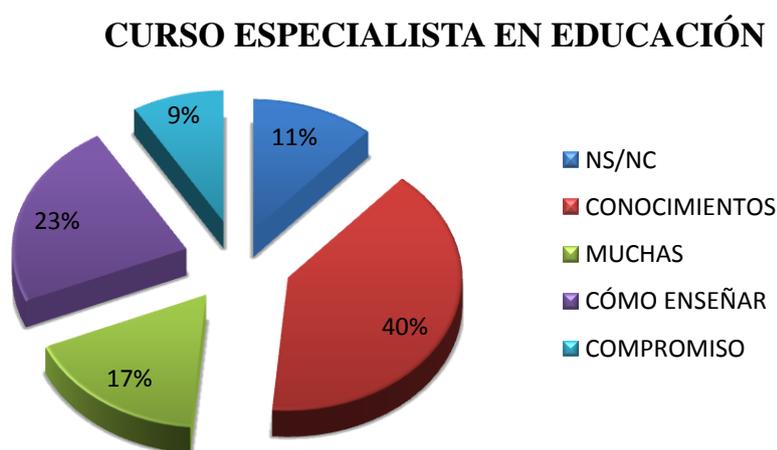


Figura 3.79 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 15.

En el Curso de Especialista en Educación Ambiental, *conocimientos* reúne el 40% de las demandas, *como enseñar*, el 23%, *muchas* 17%, mientras que *compromiso* 9% y no han contestado, en el 11% de los casos.

Es interesante la demanda del 23% acerca de *cómo enseñar*, por la muestra que estamos considerando.

## 5.- Grupo de Estudiantes del curso de Geografía de Málaga

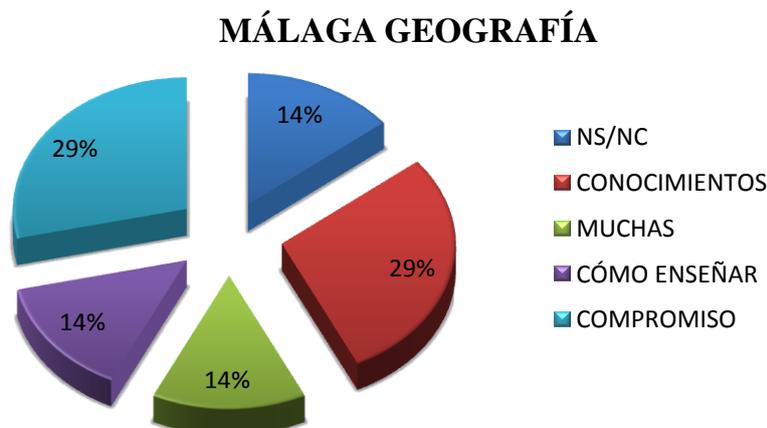


Figura 3.80 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 15.

En la muestra de geógrafos, destaca la categoría *compromiso* que adquiere un 29% y que, en este caso, se iguala a *conocimientos*, que en las demás muestras es la mayoritaria. Las demás categorías obtienen la misma carga valorativa, 14% respectivamente.

Atribuimos la caída en la categoría *conocimientos* y el aumento de la categoría *compromiso* a la formación propia de los geógrafos.

## 6.- Discusión

Como conclusión parcial, detectamos el contraste del grupo de magisterio de Málaga en relación con la categoría “*conocimientos*”, que con el 44%, destaca entre las muestras, ya que, considerando el tipo de formación, esperábamos mayor demanda en la categoría “*Cómo enseñar*”, que sin embargo, es más demandada en los estudiantes del Curso de Especialista.

Es un indicio del reconocimiento de la importancia de la Educación Ambiental, el porcentaje que obtiene la categoría “*muchas*” que se aproxima al 20% en la muestra general y en magisterio de Málaga.

Hemos tenido en cuenta la categoría “*compromiso*”, aunque sólo tiene un 8%, en la muestra general, por la importancia que refleja desde la autorreflexión

y que llamativamente es mucho mayor para el caso de Geografía, alcanzando el 29 %.

***Vemos indicios de determinación hacia la formación ambiental***

Hemos incluido aquí la cuestión:

**Pregunta nº 13** “Explica la importancia que puede tener el distinto grado de compromiso ambiental del maestro en sus alumnos.”

Se han expresado de maneras como las que siguen:

*“Porque el maestro es mediador y él es quien debe enseñar a sus alumnos como enfrentar el compromiso ambiental”* (Alumna de Mendoza)

*“Si el maestro se interesa por el medio ambiente los niños también lo harán ya que imitan lo que ven”* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Los alumnos tienen al maestro como modelo, si éste se implica y logra un aprendizaje en sus alumnos las consecuencias serán muy positivas, al contrario podría llegar a ser perjudicial”* (Alumno de Magisterio de Málaga)

*“Mucha importancia, ya que se daría el caso en que una sola persona podría llegar a concienciar a 20 o más personas. Sería un gran paso”.* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Pues si el maestro no expresa ningún grado de compromiso los niños van a imitar esa conducta, porque no*

*consideran importante el tema” (Alumna de Magisterio de Málaga)*

*“Cuanto mayor compromiso, mayor y mejor transmitirán ese respeto hacia el medio ambiente. También transmitirán con el ejemplo”. (Alumno de Magisterio de Málaga)*

*“En la clase lo primero dar ejemplo: subir persianas cuando hay luz solar, apagar el ordenador cuando no se usa, etc.”(Alumno de Geografía)*

Del análisis a las opiniones vertidas hemos detectado cinco categorías:

*“Alumno depende del maestro”*

*“Modelo Ejemplo”*

*“Muy importante”*

*“Transmite valores”*

*“No sabe – no contesta”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 13, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.26.

<b>GRUPO</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GENERAL</b>	ALUMNO DEPENDE DEL MAES.	38	24,52
	MODELO/EJEMPLO	33	21,29
	NO SABE/ NO CONTESTA	31	20,00
	TRANSMITE VALORES	28	18,06
	MUY IMPORTANTE	25	16,13
	<b>TOTAL</b>	155	

Tabla 3.26 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 13.

“*Alumno depende del maestro*”, se refiere a aquellas respuestas que dicen que la Conciencia Ambiental esperable en los estudiantes, dependerá de los formadores, concretamente del compromiso que los educadores manifiesten.

“*Modelo Ejemplo*”, reúne las respuestas referidas a actuaciones a imitar, generando en los educandos una determinación a seguir lo sugerido por ese maestro ejemplar.

“*Muy importante*”, agrupa, esta categoría las menciones simplemente expresadas de esa forma.

“*Transmite valores*”, aquellas respuestas que dan a entender que la actitud manifiesta de compromiso ambiental desde un formador favorece la transmisión de valores ambientales.

“*No sabe – no contesta*”, respuestas no categorizables o ausentes.

### 1.- Total de la muestra

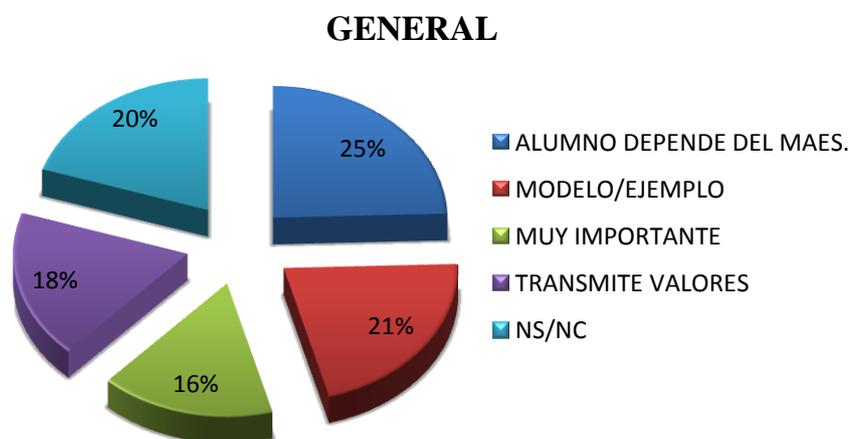


Figura 3.81 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 13.

En la muestra general, aunque no se observan grandes tendencias, se evidencia cierta determinación hacia la dependencia del alumno, según sea el profesor, en un 25%. En la categoría que sigue, aunque se relaciona con la anterior, aparece claramente la referencia a la actuación ejemplar del maestro, en un 21%; opinan como *muy importante*, pero no especifican, en el 16% de los casos; dicen que *transmite valores* en el 18%, y no han respondido en un 20%.

## 2.- Grupo de estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

### MÁLAGA EDUC. PRIMARIA

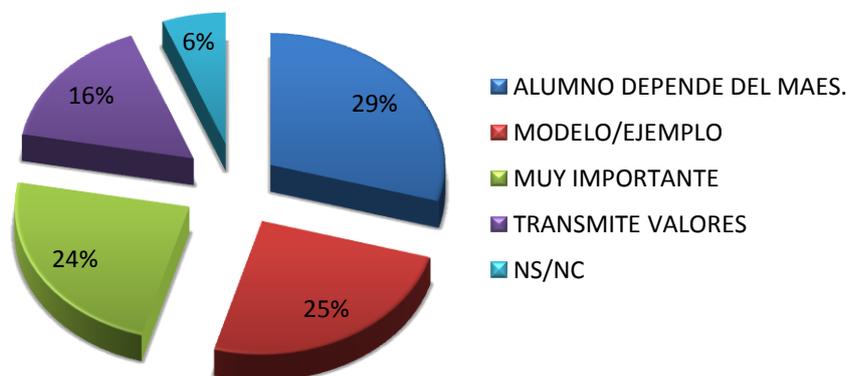


Figura 3.82 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 13.

Para la muestra malagueña, la categoría *alumno depende del maestro*, obtiene el 29%; especifican como *modelo y ejemplo*, en el 25% de los casos; dicen que el compromiso manifiesto del maestro es *muy importante*, en el 24%; que un maestro comprometido *transmite valores*, el 16% y no ha contestado, un 6% de los estudiantes.

Esta muestra reúne en este caso el mayor número de respuestas.

## 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

### MENDOZA EDUC. PRIMARIA

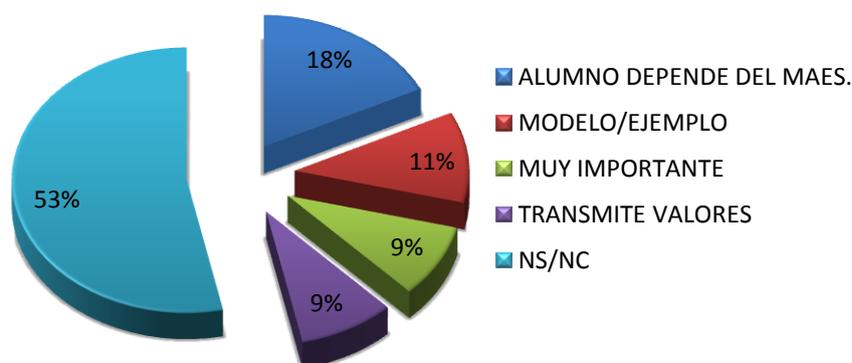


Figura 3.83 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 13.

En Mendoza, que nuevamente han optado por no responder, en el 53% de los encuestados, se destaca la dependencia, según sea, del compromiso del maestro para la formación ambiental, con el 18%; le sigue la consideración concreta como modelo y ejemplo, con el 11%; dicen que es muy importante, sin aclarar esta expresión, en el 9% de los casos, mientras que achacan la transmisión de valores a un maestro comprometido, en un 9%.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de especialista en Educación Ambiental de Málaga

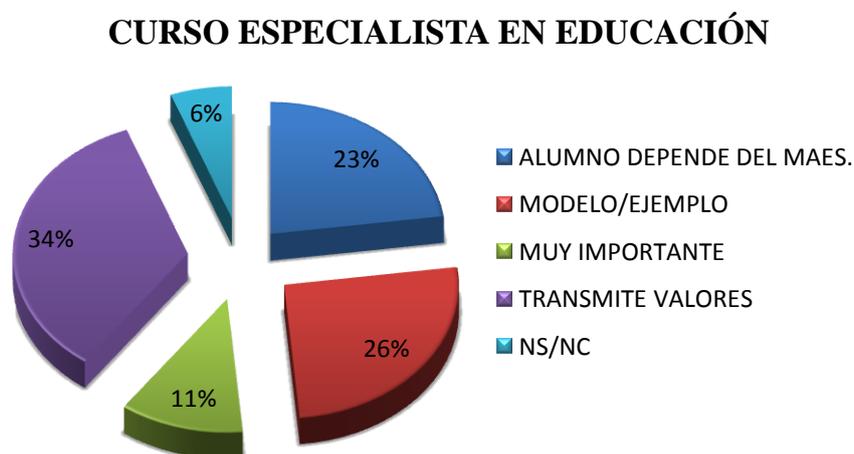


Figura 3.84 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 13.

*Alumno depende del maestro*, con el 23% de los datos, en la muestra del Curso de Educación Ambiental, no es la más destacada, ocupa el tercer lugar, luego de *transmite valores*, que ocupa el 34% y de *modelo y ejemplo*, que representa el 26%. *Muy importante*, sólo tiene el 11% de las consideraciones y no ha contestado el 6% de esta muestra.

## 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

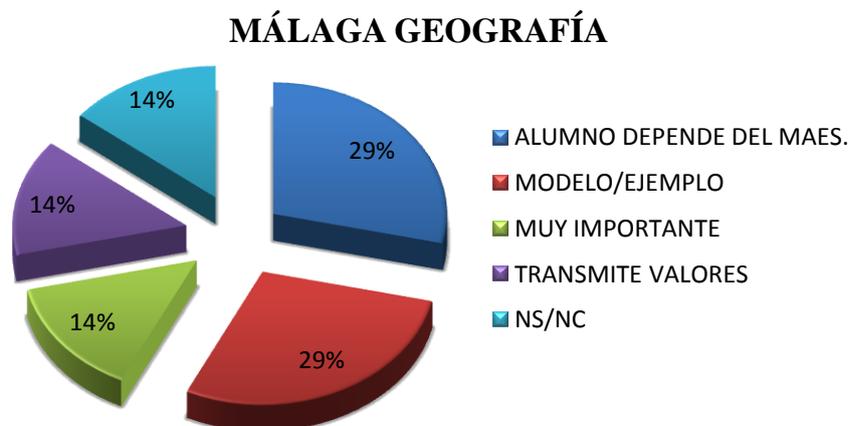


Figura 3.85 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 13.

Por su parte, la pequeña muestra de geógrafos ha opinado con el 29% respectivo, tanto para la visión de *dependencia del alumno desde el profesor comprometido*, como para *modelo y ejemplo*. Si consideramos la similitud del tipo de respuestas y las agrupamos, vemos que obtiene más del 50%.

Por otra parte, el resto de las categorías se reparten un 14% cada una.

## 6.- Discusión

La primera categoría, “*Alumno depende del maestro*”, obtiene un 25% en la muestra total y es bastante concordante en las muestras particularizadas.

La segunda categoría “*Modelo y ejemplo*” que en la muestra total obtiene el 21 %, manifiesta ciertas diferencias ya que Mendoza alcanza el 11%, Geografía el 29% mientras que magisterio de Málaga el 25 %.

En el caso de la categoría “*Muy importante*”, la muestra general abarca el 18% de los datos, Mendoza el 9%, Geografía el 14% y magisterio de Málaga el 24%.

“*Transmite valores*”, por su parte es una categoría muy representativa en la muestra malagueña no así en la mendocina, que está representada por la mitad del valor obtenido en Málaga, de todos modos obtiene un porcentaje del 18% en la muestra general.

Por último “*No sabe/no contesta*”, adquiere un porcentaje bastante elevado; 24%; que se debe principalmente a la muestra mendocina que lo ha hecho en más del 50%, entendiendo esto desde algunas consideraciones que optan por no dar tanto peso al maestro sino a todas las instituciones sociales, parece que intentarían repartir la responsabilidad que inminentemente les tocará.

Es evidente el nivel de responsabilidad que se le otorga al maestro de acuerdo a su grado de compromiso con la cuestión ambiental. Es además determinante que en la muestra de magisterio de Málaga alcance valores del 94%, si sumamos las cuatro categorías que en definitiva se refieren a lo mismo desde diferentes maneras de expresarlo: “*Es el maestro el que con su ejemplo logrará un efecto multiplicador en sus alumnos*”.

Entonces, surge nítidamente la **determinación hacia la formación ambiental**, desde la decisión de alcanzar y promover Conciencia Ambiental, como un indicador de la dimensión conativa de la Conciencia Ambiental que estamos considerando.

### **Conclusión parcial de la dimensión conativa**

Desde el indicador, *predisposición hacia la Educación Ambiental como generadora de Conciencia Ambiental*, observamos que los encuestados creen que es en los niños, en la edad escolar, donde se manifiesta y obtiene mayor Conciencia Ambiental. Esta Conciencia Ambiental parece, según los futuros formadores, decrecer a medida que avanza el tiempo transcurrido desde la educación formal.

Por su parte reconocen grandes carencias formativas propias, desde la Educación Ambiental para sí y para actuar en su proyección.

Mientras que, desde el indicador *determinación a la formación ambiental*, podemos observar que los futuros formadores destacan la importancia del maestro como modelo o ejemplo, para favorecer la generación de Conciencia Ambiental en sus alumnos.

### 3.4. Dimensión activa

La dimensión activa o conductual de la Conciencia Ambiental se refiere a la identificación con comportamientos ecológicamente responsables, tanto individuales como colectivos.

#### 3.4.1. Reciprocidad entre acciones y actitudes a favor del medio y su explicitación

Recoge procedimientos de carácter privado, como el consumo de productos no perjudiciales para el medio ambiente, el ahorro de recursos naturales escasos, la separación doméstica de residuos reciclables, etc.

Mientras que las conductas de tipo colectivo incluirían aquellas generalmente públicas de expresión de apoyo a la protección ambiental, como la colaboración con grupos que reivindican la defensa del medio ambiente, la participación en manifestaciones, protestas, etc.

Indagamos en las conductas de comportamiento ambiental, desde distintas perspectivas y se intuyen, por un lado, indicios relativos a la percepción personal de la acción individual en términos de eficacia y responsabilidad y, por otro lado, síntomas sobre la coherencia entre la actitud y la realización de conductas proambientales.

Incluimos aquí las preguntas que se relacionan con comportamientos personales habituales como la:

**Pregunta nº 7:** “Valora tus comportamientos habituales según sean positivos o negativos hacia el medio ambiente y exprésalos en la siguiente tabla en orden de importancia”.

Comportamientos positivos
1-
2-
3-
Comportamientos negativos
1-
2-
3-

Vemos en primer lugar la tabla que resulta de volcar los datos categorizados de acuerdo con aquellas citas que los alumnos consideran comportamientos positivos hacia el medio ambiente (tabla, 3.27).

GRUPO	Categorías relativas a conocimientos positivos	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>GENERAL</b>	Uso moderado de agua y energía	93	28,10
	Reutilizo-Reciclo	81	24,47
	Respeto	63	19,03
	Selecciono, ubico basura	63	19,03
	Transporte	31	9,37
<b>TOTAL</b>		331	

Tabla 3.27 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 7.

Las categorías agrupan comportamientos como los que siguen:

*Transporte:* uso del transporte público; uso de la bici, en los alumnos malagueños; caminar, en mendocinos.

*Reutilizo y reciclo:* para las citas que dicen reutilizo o reciclo, sin

diferenciar, en el caso de los malagueños y mendocinos.

*Actúo con conciencia y respeto:* aglutina citas como, uso productos ecológicos, no fumo, limpio espacios naturales, en el caso de los malagueños; y educar a otros, no quemar hojas, no aerosoles, música baja, limpio acequias, para los mendocinos.

*Uso moderado de agua y energía,* uso responsable del agua, lavavajillas con carga completa, ahorro energía apagando luces que no se usan, para los malagueños; no derrochar agua, no derrochar energía y usar focos de bajo consumo, para los mendocinos.

*Selección y ubicación de basura,* pilas a lugar seguro, clasifico residuos, para los malagueños; ubicar basura correctamente, ubicar las pilas en lugar que corresponde, para los mendocinos.

### 1.-Total de la muestra

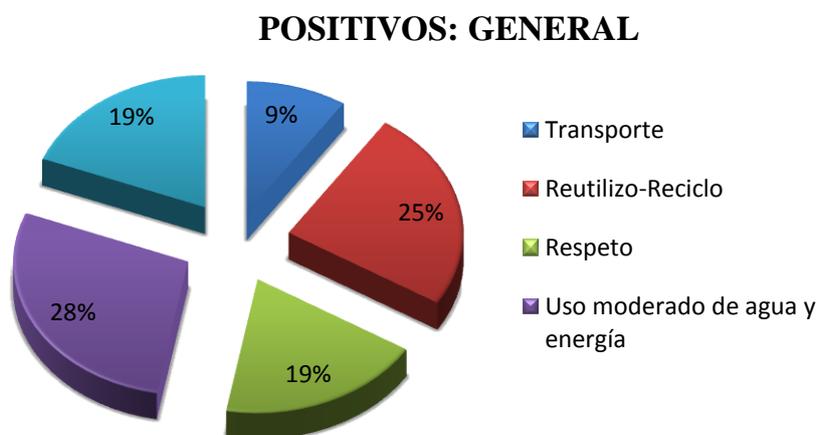


Figura 3.86 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 7.

En general, la categoría mayoritaria ha sido la que se refiere al *uso moderado del agua y de la energía*, con un 28% como núcleo de comportamientos positivos concretos.

Le sigue, *reutilizo y reciclo* con el 25%, y no hay especificaciones en este caso de conductas concretas.

A continuación, según la importancia porcentual, *respeto*, con 19%, como ya describiéramos en la definición de las categorías reúne aquellas menciones referidas a ciertos comportamientos respetuosos con el medio.

*Selecciono y ubico basura donde corresponde*, también con el 19% en general se refieren al papel y las pilas.

*Transporte*, sólo tiene el 9% en la muestra general.

**En segundo lugar, analizamos los datos categorizados desde las citas que corresponden a comportamientos negativos:**

GRUPO	Categorías relativas a comportamientos negativos	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	DERROCHE DE ENERG. Y AGUA	75	27,88
	NO SEPARO-NO UBICO BASURA	59	21,93
	TRANSPORTE	58	21,56
	ACTUAR INCONCIENTEMENTE	56	20,82
	NO RECICLAR	21	7,81
<b>TOTAL</b>		269	

Tabla 3.28 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 7.

En general las categorías surgidas se corresponden con la oposición a los comportamientos positivos antes mencionados, de tal modo:

*Transporte*, reúne opiniones como uso el coche personalmente y uso excesivo del automóvil, para los malagueños; y, contamina con el auto y no cambiar escapes, para los mendocinos.

*No reciclar*, derrocho papel, arrojó aceite al inodoro, para los malagueños; y, no reciclo y uso mucho papel, para los mendocinos.

*Actuar inconscientemente*, reúne expresiones tales como, no participo en actividades de Educación Ambiental, escucho música alta, uso bolsas de plástico, para los malagueños; y, no creo en el cambio climático, para los geógrafos, desinterés general, me callo cuando veo a otros contaminar, para los mendocinos.

*No separo, ni ubico basura*, no separo basura para los malagueños y mendocinos.

### NEGATIVOS: GENERAL

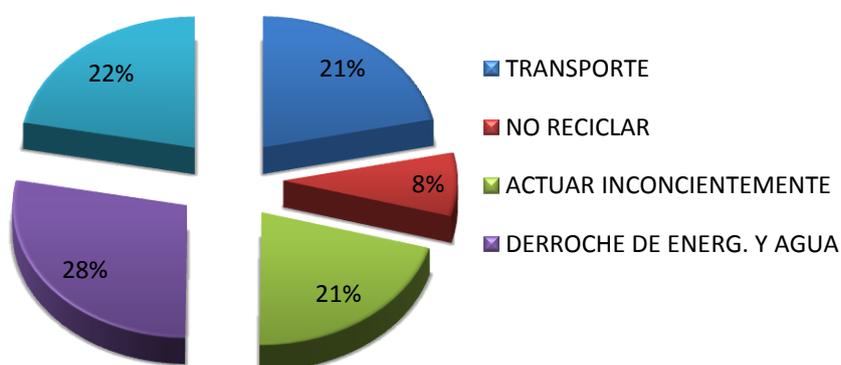


Figura 3.87 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 7.

La categoría destacada en este caso es *derroche de energía y agua*, que reúne un 28%, poniendo de manifiesto una actitud consciente respecto de esta problemática. Es consecuente con la categoría mayoritaria que identifica comportamientos positivos los que se corresponden con uno uso moderado de la energía y el agua.

A continuación, con el 22%, aparece *no separo ni ubico basura*, que en algunos casos se ha excusado con la inutilidad de estas acciones si están descoordinadas desde lo gubernamental; caso de basurales a cielo abierto.

Con el 21%, *transporte*, también es una actitud manifiesta en todas las muestras, que no siempre va de la mano con conductas habituales propias y conscientes sino que están determinadas por las circunstancias del entorno

correspondiente.

*Actuar inconscientemente*, adquiere igual porcentaje que la categoría anterior, 21%, y reúne la expresión generalizada de pasotismo, fundamentada por la inocuidad de nuestras actuaciones.

Por su parte, *no reciclar*, con el 8%, demuestra que esta conducta, tan usada anteriormente como ejemplo de buena conducta ambiental, ha sido reinterpretada por los conceptos de reutilización y selección de basura. Cuando decimos anteriormente nos referimos a indagaciones previas al presente trabajo (Acebal, Brero y Prieto, 2006).

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

### POSITIVOS: MÁLAGA EDUC. PRIMARIA

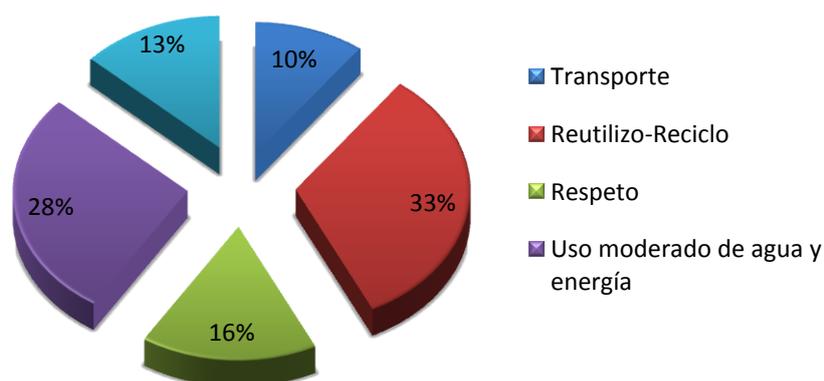


Figura 3.88 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 7.

### NEGATIVOS: MÁLAGA EDUC. PRIMARIA

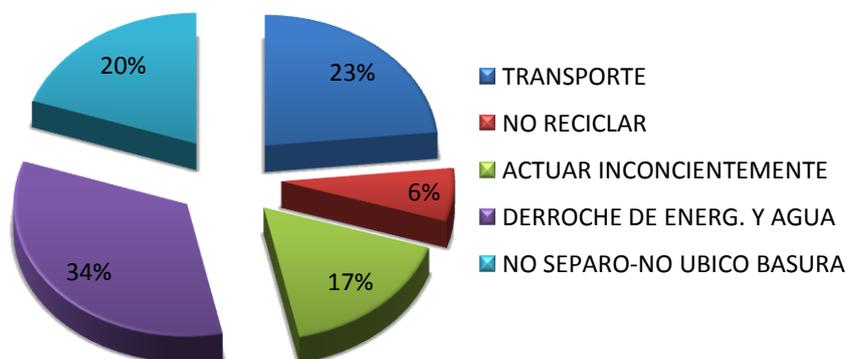


Figura 3.89 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 7.

De la observación de la gráfica surgida desde los valores otorgados por los malagueños a las diferentes categorías, podemos comprobar que no hay coherencia entre la consideración positiva y negativa para reciclar reutilizar, puesto que mientras es valorada positivamente con un 33%, lo es en forma negativa con sólo el 6%.

En el caso de la categoría referida a derroche energético, es menor la mención a conductas positivas, 28% que a conductas negativas donde es la más destacada, alcanza el 34%.

*Respeto*, con un 16%, se equipara a su antítesis, denominada *actuar inconscientemente*, que adquiere 17%.

Para el caso del *transporte*, han podido citar ejemplos de conductas positivas en el 10% de los casos, mientras que identifican conductas negativas en un 23%.

Para la selección y ubicación adecuada de la basura, han citado actuaciones concretas en el 13% de forma positiva y en un 20% de forma negativa.

### 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

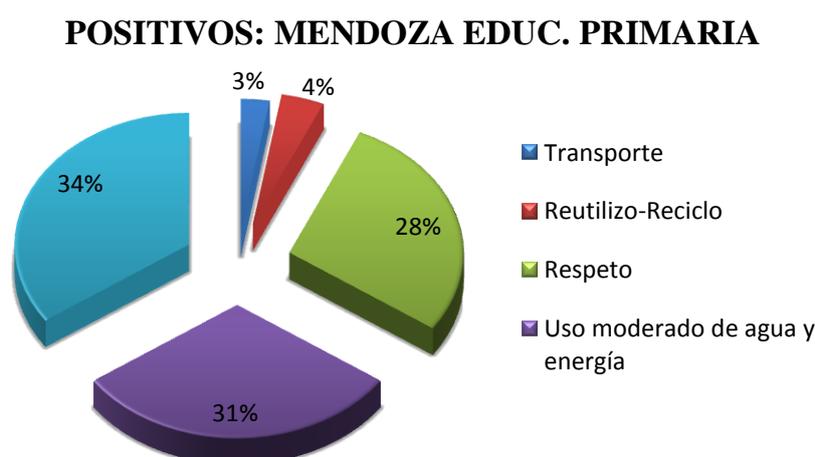


Figura 3.90 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 7.

**NEGATIVOS: MENDOZA EDUC. PRIMARIA**

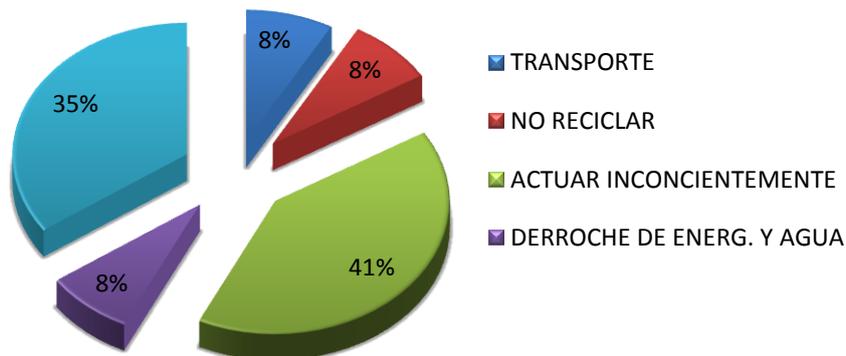


Figura 3.91 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 7.

En el caso de los mendocinos, han citado más veces conductas positivas de reutilización y reciclado, consiguiendo el 34%, pero de manera semejante lo han hecho para los casos de actuaciones negativas del mismo tipo, con el 35%.

Con respecto a *uso moderado del agua y la energía*, citan conductas positivas en el 31% de los casos y acciones negativas en el 8%.

Para actuaciones respetuosas, han podido ejemplificar en un 28%, mientras que actuaciones inconscientes, que para esta muestra es la mayoritaria, lo han hecho en el 41% de los casos.

Las cuestiones relacionadas con el transporte y reciclado no son tan significativas en esta muestra. Han dado un 3% de ejemplos referidos a transporte, como conductas positivas y 8% como acciones negativas. Para reciclado, sólo un 4% de ejemplos positivos y 8% de tipos negativos.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga

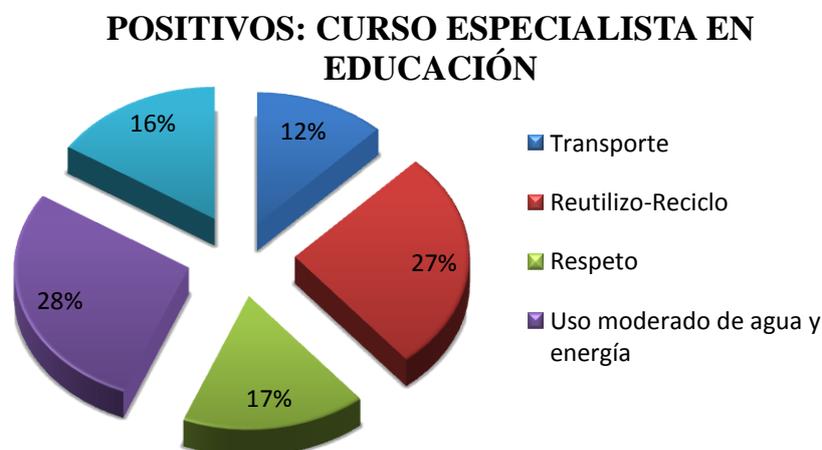


Figura 3.92 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 7.

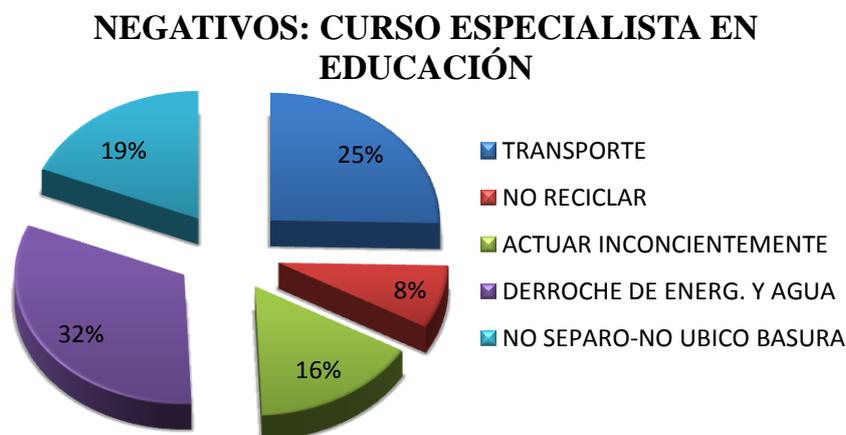


Figura 3.93 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 7.

Para los participantes en el curso de Educación Ambiental, se destacan los ejemplos de actuaciones positivas y negativas, relacionadas con el uso moderado del agua y la energía.

Le siguen las menciones a actuaciones positivas relacionadas con la reutilización y reciclado, con el 27%, mientras han encontrado conductas

negativas en este aspecto, en un 8%.

Las menciones hacia actuaciones respetuosas abarcan el 17%, mientras que citan casos de inconsciencia, en un 16%.

En cuanto a la selección de residuos, han mencionado casos positivos en el 16% y negativos en el 19 %.

La categoría relacionada con el transporte atesora un 12% de actuaciones favorables, pero un 25% de acciones negativas.

### 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

#### POSITIVOS: MÁLAGA GEOGRAFÍA

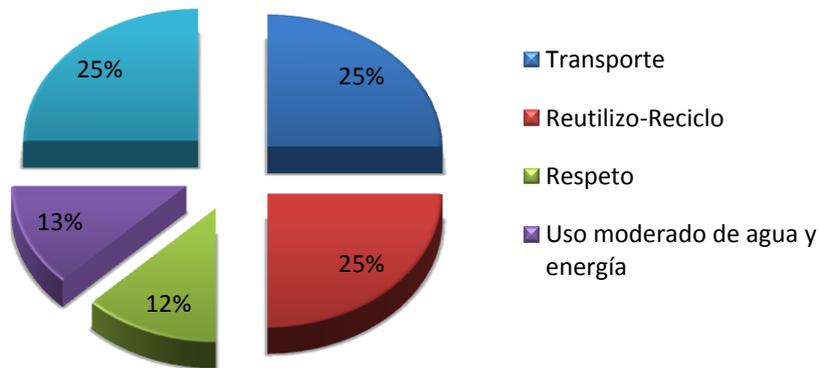


Figura 3.94 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 7.

#### NEGATIVOS: MÁLAGA GEOGRAFÍA

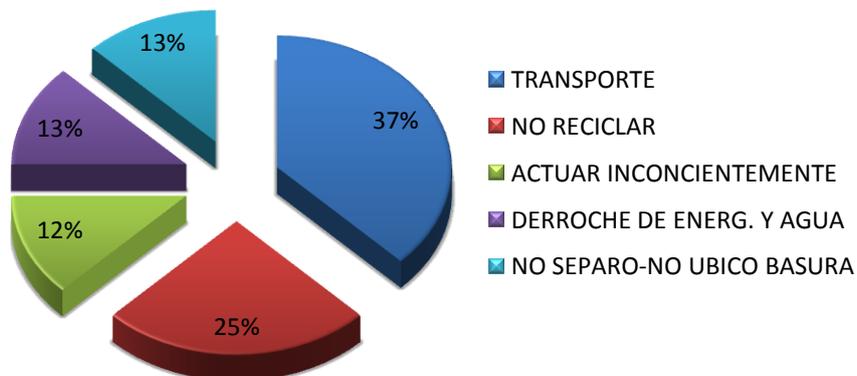


Figura 3.95 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 7.

En la muestra segregada desde el curso de Educación Ambiental, correspondiente a los alumnos de Geografía, las consideraciones hacia conductas positivas, se igualan para las categorías que representan el transporte, la reutilización, reciclado y selección de basura adquiriendo cada una un 25% de los datos.

El 25% restante se reparte entre respeto y uso moderado del agua y la energía.

Mientras para los ejemplos de actuaciones concretas negativas, cobra singular relevancia el uso del transporte privado que adquiere el 37%, le sigue no reciclar con el 25%, no separar ni ubicar basuras en el 13% de los casos.

Derroche de energía y agua ha sido mencionado en un 13% como acciones negativas y acciones carentes de respeto de conciencia, en el 12%.

## 6.- Discusión

Para comparar las muestras consideradas, analizamos primero las referencias hechas a comportamientos positivos y luego las menciones de actuaciones negativas.

De tal modo, aquellos comportamientos tendentes a minimizar el derroche energético y de agua, se destacan en la muestra malagueña, donde alcanzan el 34% de los datos, le sigue la muestra mendocina con un 31%, en el curso de especialistas en Educación Ambiental, las menciones consiguen el 28% y en la muestra de los geógrafos, obtienen el 13%.

Para acciones relacionadas con la disminución del impacto ambiental, producido por el uso del transporte privado, la mayor cantidad de ejemplos concretos han sido citados por los geógrafos en un 25%, y la mínima mención la han hecho los mendocinos con 3%. Entre ambas muestras, se sitúan Málaga y la totalidad del curso de Educación Ambiental.

Con referencia a las categorías que destinan actuaciones relacionadas con los residuos, unimos reciclado y reutilización y ubicación de residuos, se destacan los geógrafos con citas que acaparan el 50%, continua Málaga que ha mencionado ejemplos de este tipo en un 46% de los casos, le siguen los alumnos

del curso de especialista en Educación Ambiental, con el 43%, luego Mendoza con 38%.

Para las consideraciones de actuaciones respetuosas hacia el medio ambiente, sobresale Mendoza con 28% y en último lugar los geógrafos. Ocupan lugares intermedios las otras dos muestras.

En definitiva los malagueños actúan más en cuestiones de tratamiento de los residuos y minimizar el derroche energético y consumo del agua. Los mendocinos también actúan positivamente en los mismos aspectos. Sólo los geógrafos escapan de esta generalización ya que destacan en actuaciones relacionadas con la basura y el transporte.

Ahora bien, para las conductas consideradas negativas, los malagueños han ejemplificado más veces que las demás muestras conductas relacionadas con derroche; los mendocinos conductas que se refieren a tratamiento de basura y de falta de respeto; los participantes del curso de especialistas en Educación Ambiental, han destacado con acciones negativas referidas a derroche, y los geógrafos han ejemplificado más el tratamiento de basura y el transporte.

La macrocategoría, “*Reciprocidad entre acciones y actitudes a favor del medio y su explicitación*” incluye también la:

**Pregunta nº 18:** *¿Cómo contribuyes con tus conductas habituales a minimizar el impacto de:*

*Uso excesivo del automóvil* .....

*Elevado consumo energético* .....

*Proliferación de residuos* .....

*Talado de bosques* .....

*Contaminación de espacios públicos.....*

*Uso de detergentes.....*

*Otros .....*

Para comparar muestra a muestra, hemos volcados las diferentes respuestas para cada una de las problemáticas indicadas, y han resultado las gráficas que a continuación exponemos y describimos.

### USO EXCESIVO DEL AUTOMÓVIL

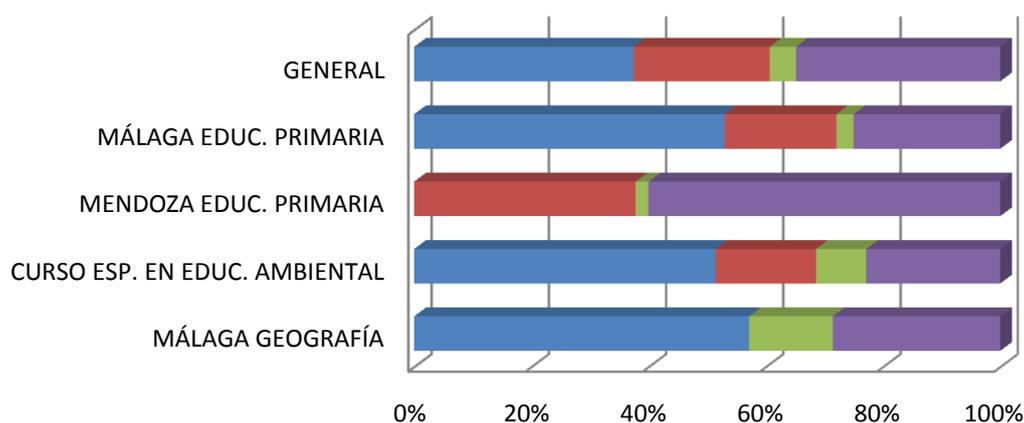


Figura 3.96 – Categorización y representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 18.

En el caso de uso excesivo del automóvil, han surgido respuestas de conductas habituales tendentes a minimizar su impacto, tales como:

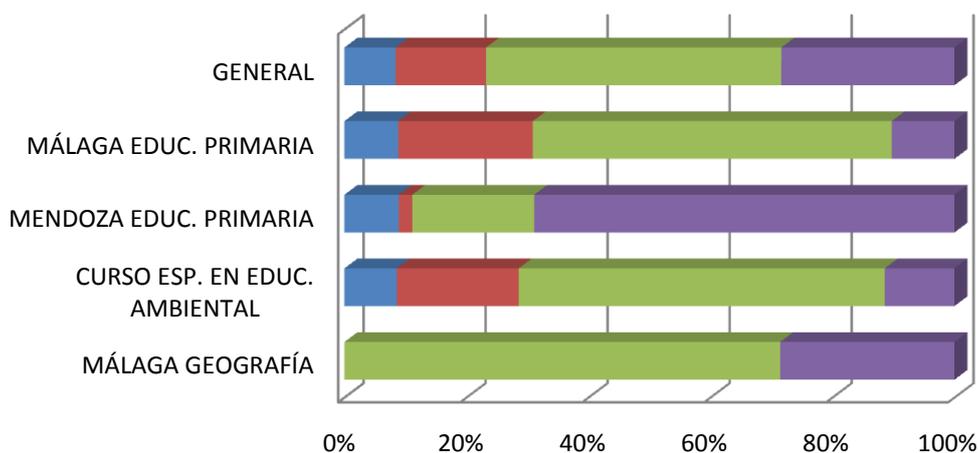
*Uso la bici, camino*, que se aproxima al 40% en la muestra mendocina, es el doble de lo que obtiene la muestra general, Málaga Educación Primaria y los participantes del Curso de Especialistas en Educación Ambiental están muy próximos al 20%, mientras que la pequeña muestra de Geografía no la ha identificado como conducta habitual.

*Uso del transporte público*, por su parte, se refiere al desplazamiento diario en autobús y es mayoritaria en la muestra de Geografía. No se cita en Mendoza.

*Uso eficiente*, aglutina respuestas como compartir el coche o aprovechar cada viaje en auto para hacer todo de una vez. Esta respuesta es citada mayoritariamente en Geografía.

Los mendocinos dicen por su parte no tener coche.

### ELEVADO CONSUMO ENERGÉTICO



	MÁLAGA GEOGRAFÍA	CURSO ESP. EN EDUC. AMBIENTAL	MENDOZA EDUC. PRIMARIA	MÁLAGA EDUC. PRIMARIA	GENERAL
■ BOMBILLA DE BAJO CONSUMO	0	3	4	6	13
■ LUZ SOLAR	0	7	1	15	23
■ USO RESPONSABLE	5	21	9	40	75
■ NS/NC	2	4	31	7	44

Figura 3.97 – categorización y representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 18.

Para esta problemática se han manifestado conductas del tipo de las que

describimos a continuación:

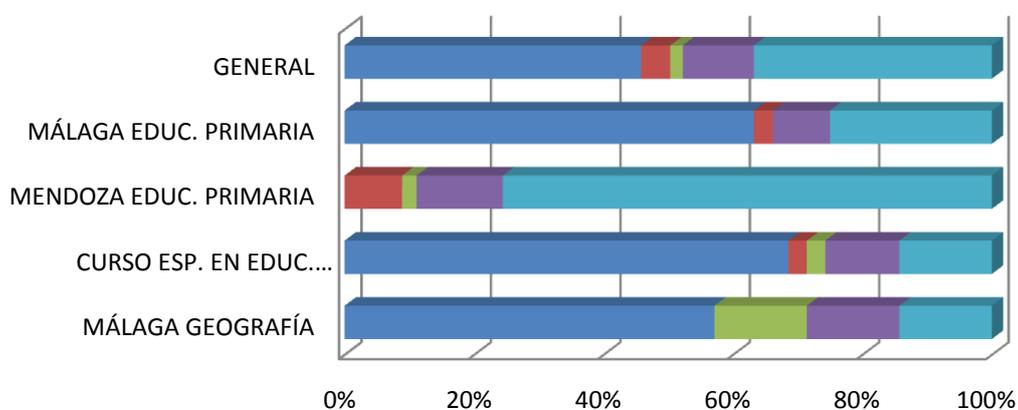
*Uso responsable*, recoge respuestas como: ahorro energía (sin especificar cómo) o controla las luces rojas de los aparatos. Obtiene un 70% en geografía, 60% en el curso de especialización, con idéntico porcentaje el grupo de Educación Primaria de Málaga y en última posición Mendoza, con sólo el 20%.

*No sabe o no contesta*, representa aquellos casos en los que no han sido capaces de encontrar una conducta personal habitual relacionada con la problemática propuesta.

*Luz solar*, expresa aquellos casos que han mencionado la utilización de la luz solar siempre que pueden. Ha sido más citada en Educación Primaria de Málaga y no mencionada en Geografía, mientras que en Mendoza se ha considerado, pero en muy baja proporción.

*Bombillas o lámparas de bajo consumo*, apenas citada en todos los casos y nunca en Geografía.

## PROLIFERACIÓN DE RESIDUOS



	MÁLAGA GEOGRAFÍA	CURSO ESP. EN EDUC. AMBIENTAL	MENDOZA EDUC. PRIMARIA	MÁLAGA EDUC. PRIMARIA	GENERAL
■ RECICLAR	4	24	0	43	71
■ SEPARAR RESIDUOS	0	1	4	2	7
■ GENERAR MENOS	1	1	1	0	3
■ UBICAR ADECUADAMENTE	1	4	6	6	17
■ NS/NC	1	5	34	17	57

Figura 3.98 – Categorización y representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 18.

Las respuestas han permitido que surjan las categorías que se observan en la gráfica y la tabla y, que describimos a continuación:

*Reciclar*, sobresale en la muestra del curso de especialización, en la que alcanza más del 60%, le siguen Educación Primaria de Málaga y Geografía. En la muestra mendocina no hay referencias a reciclar.

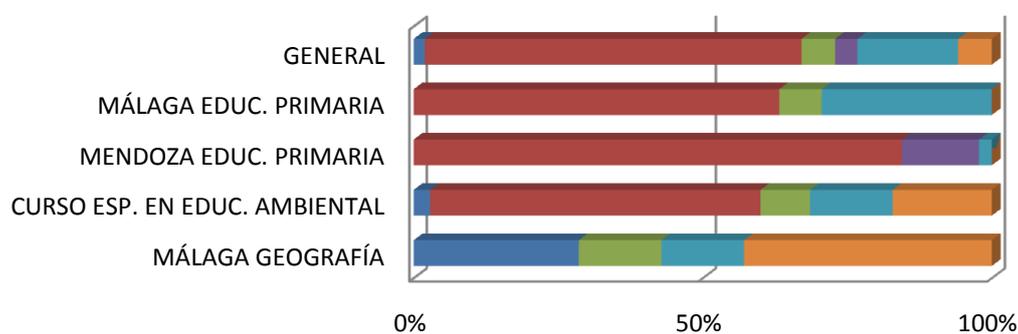
*Separar residuos*, es mayoritaria en Mendoza, muestra en la que se aproxima al 10%, mientras que en las demás no es significativa su mención. Por su parte, en la muestra de geografía no se ha nombrado.

Hemos considerado por separado reciclar y separar residuos, respetando la forma de expresión de los encuestados, pero sabemos que muchas veces estos conceptos no se discriminan adecuadamente y por lo tanto reciclar suele usarse en ambos sentidos.

*Generar menos*, aglutina respuestas como, gastando menos papel o compro cosas con pocos envoltorios. Se destaca en Geografía.

*Ubicar adecuadamente*, reúne conductas tales como: depósito en contenedor, no tiro basura al suelo o las pilas en su sitio. Se han citado en todas las muestras y en proporciones parecidas.

## TALADO DE BOSQUES



	MÁLAGA GEOGRAFÍA	CURSO ESP. EN EDUC. AMBIENTAL	MENDOZA EDUC. PRIMARIA	MÁLAGA EDUC. PRIMARIA	GENERAL
■ RECICLAR PAPEL	2	1	0	0	3
■ APROVECHAR PAPEL	0	20	38	43	101
■ REPOBLAR	1	3	0	5	9
■ COLABORAR EN SU CONCIENCIACIÓN	0	0	6	0	6
■ NO TALAR	1	5	1	20	27
■ NS/NC	3	6	0	0	9

Figura 3.99 – Categorización y representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 18.

Para el problema ambiental de referencia, aparecen las categorías que detallamos seguidamente:

*Aprovechar papel*, expresiones como: utilizo el papel en todas sus caras o aprovecho al máximo el papel, son ejemplos de conductas que dan forma a esta categoría, que adquiere gran relevancia en todas las muestras, excepto Geografía donde no ha aparecido.

*Reciclar papel*, se refiere al reciclado casero de papel o a la separación para situarlo en el contenedor apropiado. Se destaca en Geografía.

*Replantar*, se forma con conductas como: planto árboles o colaboro en actividades de reforestación. Se destaca en Geografía.

*No talar*, han surgido respuestas que manifiestan actitudes más que

conductas como es el caso de, no talo o jamás talaría un árbol. Es significativa en Geografía.

*Colaborar en su concienciación*, es una categoría que representa conductas de participación en campañas de difusión para evitar la tala. Destaca en la muestra mendocina.

### CONTAMINACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS

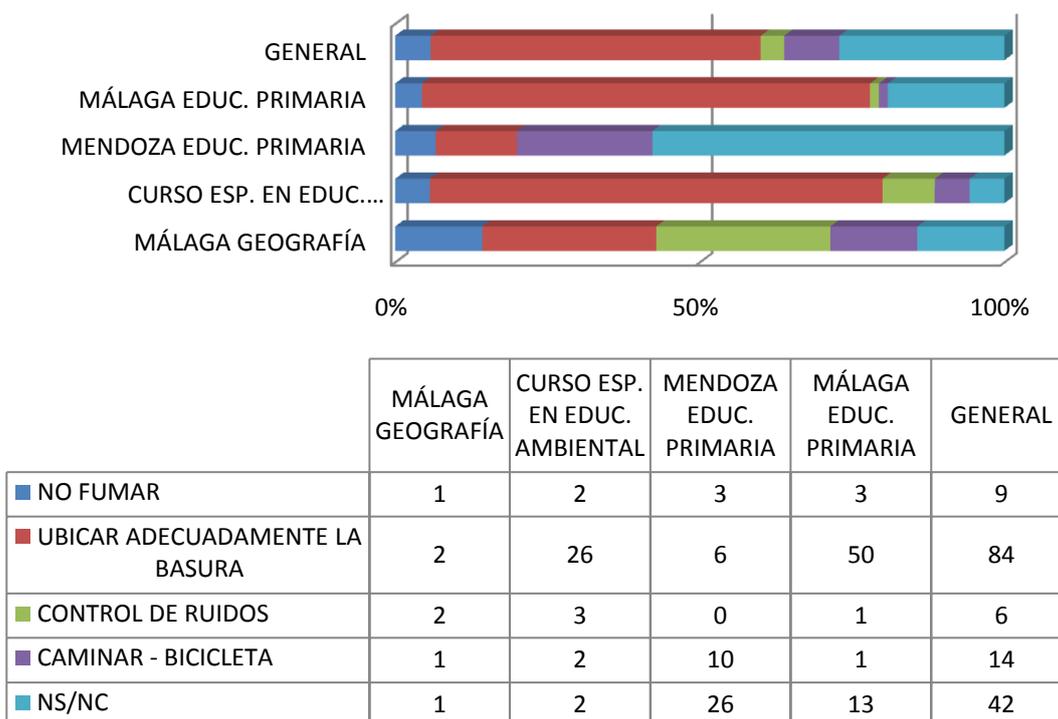


Figura 3.100 – Categorización y representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 18.

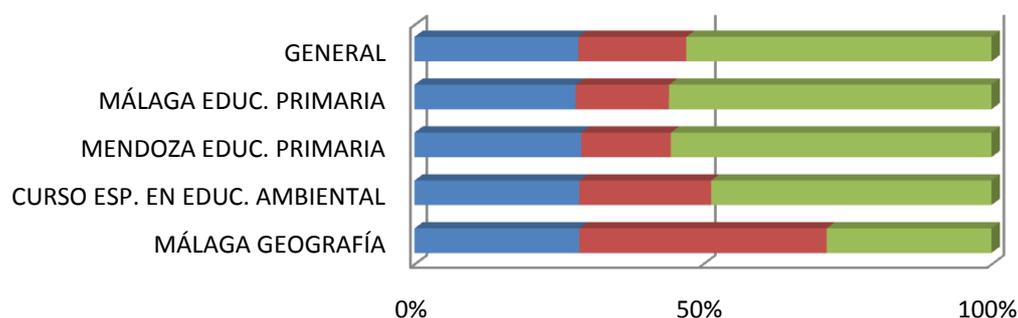
*No fumar*, aunque no ha sido una respuesta muy frecuente en las muestras individuales, su aparición en todas las muestras le otorgan significatividad.

*Ubicar adecuadamente la basura*, se refiere al cuidado de los espacios públicos no arrojando basura y ubicándola donde corresponde, limpiando veredas y no arrojar basura a la vía pública (dicen los mendocinos). Destaca en la muestra del curso de especialistas en Educación Ambiental, pero le sigue de cerca, Educación Primaria de Málaga, en menor proporción Geografía y por último Mendoza.

*Control de ruidos*, representa respuestas del tipo: no oigo música alta y no hago ruidos molestos. Destaca en geografía.

*Caminar-bicicleta*, es un tipo de conducta que mencionan como modo de evitar la contaminación con el coche. Está presente en todas las muestras, pero es mayor en Mendoza.

## USO DE DETERGENTES



	MÁLAGA GEOGRAFÍA	CURSO ESP. EN EDUC. AMBIENTAL	MENDOZA EDUC. PRIMARIA	MÁLAGA EDUC. PRIMARIA	GENERAL
■ USAR DETERGENTE ECOLÓGICO	2	10	13	19	44
■ USAR LA LAVADORA Y LAVAVAJILLA LLENA	3	8	7	11	29
■ NS/NC	2	17	25	38	82

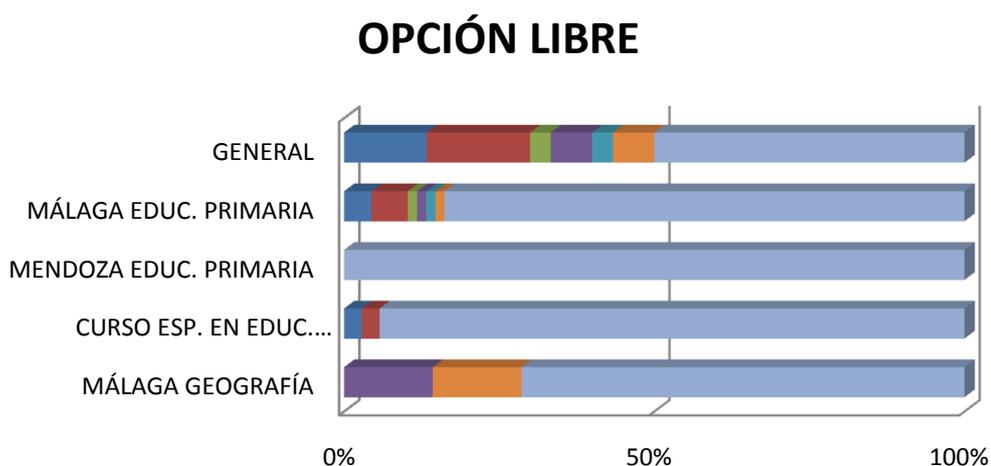
Figura 3.101 – Categorización y representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 18.

En cuanto a conductas que minimicen el efecto que produce el uso de detergentes, se han expresado de la siguiente manera:

*Usar detergente ecológico*, aparece en todas las muestras y en idéntica frecuencia.

*Usar la lavadora y lavavajillas llenas*, destaca en Geografía, pero aparece en todas las muestras.

*No sabe o no contesta*, este problema les ha generado pocas posibilidades de respuesta en general.



	MÁLAGA GEOGRAFÍA	CURSO ESP. EN EDUC. AMBIENTAL	MENDOZA EDUC. PRIMARIA	MÁLAGA EDUC. PRIMARIA	GENERAL
■ REUTILIZAR ACEITE	0	1	0	3	4
■ AHORRAR AGUA	0	1	0	4	5
■ REUTILIZAR VIEJOS ELECTRODOMESTICOS	0	0	0	1	1
■ PLANTAR ÁRBOLES	1	0	0	1	2
■ LLEVAR MEDICAMENTOS CADUCADOS A LA FARMACIA	0	0	0	1	1
■ NO ARROJAR PILAS AL MAR	1	0	0	1	2
■ NS/NC	5	33	45	57	15

Figura 3.102 – Categorización y representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 18.

En el caso de citar conductas propias y habituales que consideren que minimizan algún tipo de impacto, han dicho:

*Reutilizar aceite*, sólo en Málaga Primaria y en el Curso de Educación Ambiental.

*Reutilizar electrodomésticos*, sólo en Educación Primaria de Málaga.

*Plantar árboles*, sólo Geografía.

*Llevar medicamentos caducados a la farmacia*, sólo en Málaga Educación Primaria.

*No arrojar pilas al mar*, destaca Geografía y también la han nombrado Málaga Educación Primaria.

*No sabe o no contesta*, ha sido la categoría más evidente y demuestra la dificultad para encontrar ejemplos de conductas cotidianas que manifiestan los encuestados.

### **Discusión de las respuestas a esta pregunta**

Hemos enumerado las conductas considerando la más nombrada en cada caso. De tal modo, las categorías resultantes son: uso del transporte público, uso responsable de la energía, reciclar, aprovechar papel, ubicar adecuadamente la basura, uso de detergente ecológico y ahorrar agua.

Educación Primaria de Málaga, destaca al manifestar conductas de uso del transporte público, uso responsable de la energía, de reciclado, de cuidado de bosques y de ubicación adecuada de la basura.

Mendoza sobresale en sus conductas de caminar o usar la bici, limpieza de acequias y veredas, aprovechamiento de papel, ubicar residuos en su sitio y usar bombillas de bajo consumo.

En el Curso de Especialista en Educación Ambiental, citan conductas de reciclar, separar la basura, uso responsable de energía y uso del transporte público.

En Geografía destacan por llevar medicamentos caducados a la farmacia, no arrojar pilas al mar y plantar árboles, no fumar, uso eficiente de energía y generar menos residuos.

Comprobamos la percepción inicial acerca de las dificultades de identificar conductas personales individuales que tiendan a minimizar el efecto de problemáticas concretas, en primer lugar, y de los obstáculos para citar problemáticas de opción libre, en segundo lugar.

También hemos incluido, para indagar acerca de la dimensión activa de la Conciencia Ambiental, la capacidad de identificar reciprocidad entre acciones y actitudes a favor del medio y su explicitación, la siguiente cuestión:

**Pregunta nº 17:** “¿Cómo crees que determinadas actitudes positivas hacia el medio ambiente se corresponden con conductas concretas de actuación a favor del medio?”

Como podemos ver surgen cinco categorías:

“No sabe- no contesta”

“Conductas concretas”

“Con conciencia”

“Se corresponden”

“Otras”

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 17, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.29.

GRUPO	CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
GENERAL	NO SABE/ NO CONTESTA	80	51,61
	CONDUCTAS CONCRETAS	26	16,77
	OTRAS	22	14,19
	SE CORRESPONDEN	19	12,26
	CON CONCIENCIA	8	5,16
<b>TOTAL</b>		155	

Tabla 3.29 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 17.

*No sabe – no contesta*, es la categoría que reúne respuestas incoherentes o simplemente la no respuesta.

*Conductas concretas*, aglutina todas aquellas respuestas que ejemplifican algunos comportamientos reales de actuación ambiental.

*Con conciencia*, representa las respuestas donde específicamente se

menciona la necesidad de Conciencia Ambiental para relacionar actitudes con conductas.

*Se corresponden*, simplemente han respondido utilizando parte de la pregunta.

*Otras*, aquellas respuestas que no podían encuadrarse en las anteriores.

En general ha dominado la decisión de no contestar a la pregunta, o han respondido en los mismos términos; “*se corresponden*”, sólo el 17% ha arriesgado con algunos ejemplos, de los cuales exponemos también algunos, a continuación, aparece además en las respuestas la Conciencia Ambiental como el motor de esta relación.

*“Actuando, por ejemplo no derrochar algo concreto”*  
(Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“Se dice mucho y no se hace nada”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“Importa más parecer y no ser”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“Utilizar el transporte público disponible”* (Alumno de Magisterio de Málaga)

*“Reducción de la emisión de gases por algunos países”*  
(Alumno de Magisterio de Málaga)

*“Pienso que la actitud es muy importante, pues la desgana y el desinterés no son buenos compañeros para llevar a la vida diaria. Conductas concretas y correctas de actuación”*  
(Alumno de Geografía)

1.- Total de la muestra

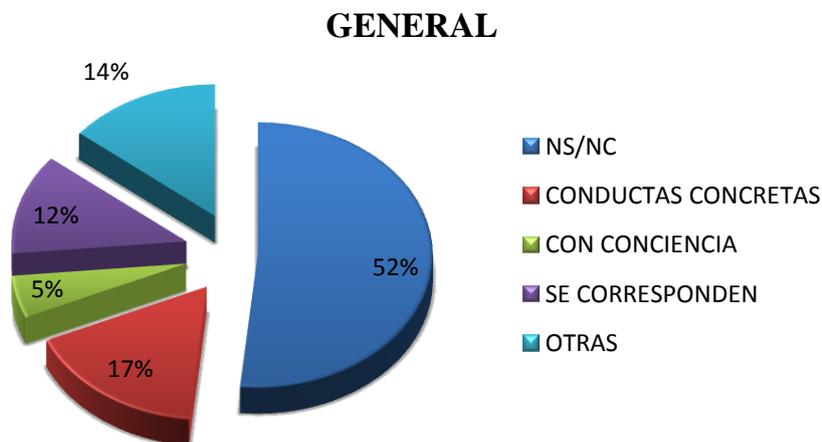


Figura 3.103 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 17.

En el caso de la muestra general podemos observar que evidentemente esta pregunta les ha presentado cierta dificultad, ya que han optado por no responder en un 52% de los casos.

Han sido capaces de poner ejemplos concretos de actuación guiada por actitudes ambientalmente favorables, en el 17% de los casos.

El 14% no ha interpretado la pregunta correctamente y, simplemente, ha citado actitudes o conductas no relacionadas.

Solamente el 12% de los encuestados ha relacionado diciendo que se corresponden actitudes y acciones positivas a favor del medio.

Y, apenas un 5%, ha incluido conciencia como factor determinante en esta cuestión.

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

### MÁLAGA EDUC. PRIMARIA

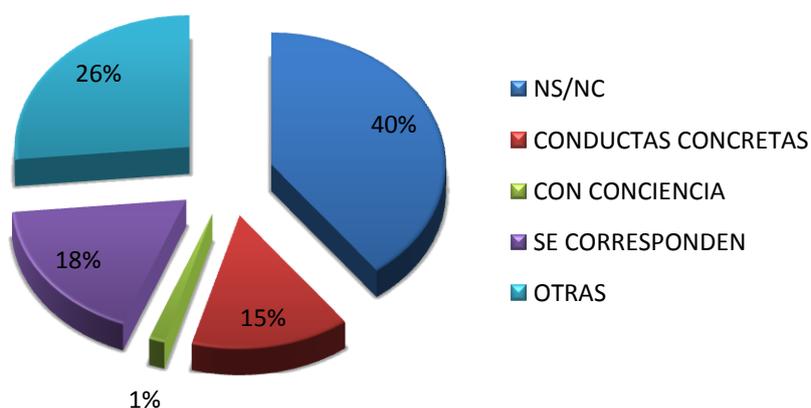


Figura 3.104 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 17.

Para el caso de Educación Primaria de Málaga, el 40% no sabe o no contesta, el 26% ha realizado respuestas no afortunadas, el 18% ha expresado la correspondencia entre actitud y actuación ambiental, el 15% ha ejemplificado con acciones concretas y sólo el 1% ha referenciado conciencia.

## 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

### MENDOZA EDUC. PRIMARIA

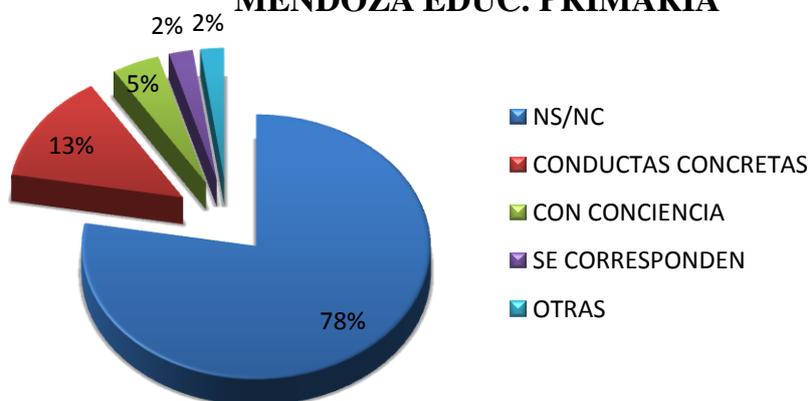


Figura 3.105 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 17.

En el caso de los mendocinos, *no saben o no contestan* en el 79% de los casos, el escaso porcentaje restante, se reparte otorgando la mayoría a *conductas concretas*, 13%, mientras que *conciencia* ha sido nombrada en el 4%, luego un 2% respectivamente para, se corresponden y otras.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga

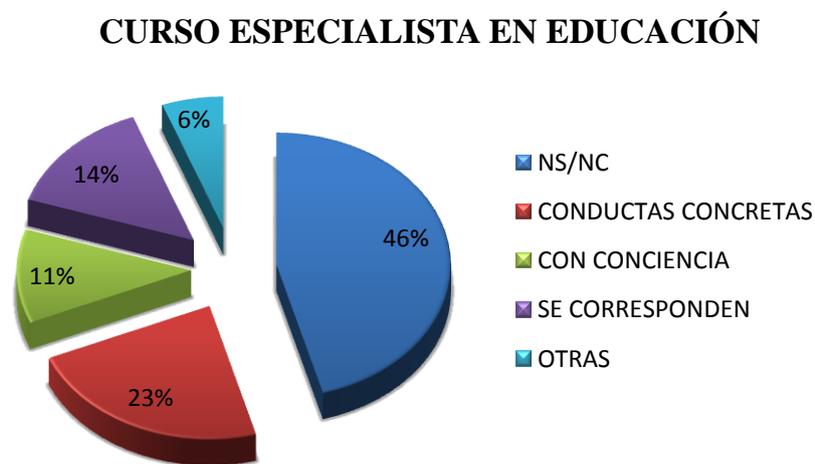


Figura 3.106 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 17.

En el Curso de Especialista en Educación Ambiental, también la opción de *no responder*, tiene el mayor porcentaje, le siguen en orden de importancia conceptual, *conductas concretas*, con el 23%, *se corresponden* con el 14%, *con conciencia* adquiere el 11% y *otras* el 6%.

## 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

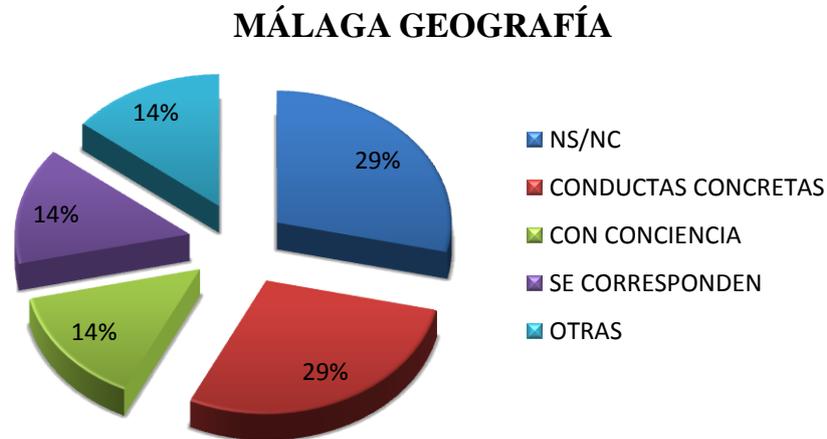


Figura 3.107 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 17.

Para los futuros geógrafos, dos categorías son las más destacadas, no sabe/no contesta y conductas concretas, ambas adquieren un 29% respectivamente. El resto de categorías representa el 14% individualmente.

## 6.- Discusión

En este caso, nuevamente se pone de manifiesto la nula capacidad de identificar actuaciones concretas a la par de tendencias de acción.

La pobreza de respuestas nos permite corroborar lo que percibíamos, no se actúa simplemente desde la posesión de determinadas actitudes.

También incluimos dentro de la macrocategoría “Reciprocidad entre acciones y actitudes a favor del medio y su explicitación”, la siguiente pregunta:

**Pregunta nº 19:** *“A veces participamos en actividades que contribuyen al cuidado del medio ambiente como: limpieza*

*de espacios naturales o separación de residuos. Describe las actividades aunque te parezcan simples, que has realizado durante tu vida y las que te hubiera gustado hacer.”*

Hemos categorizado de la siguiente forma:

*“Reciclado”*

*“Repoblación”*

*“Limpieza”*

*“No participo”*

*“No contesta”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 19, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.30.

<b>GRUPO</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GENERAL</b>	RECICLADO	41	26,45
	LIMPIEZA	37	23,87
	REPOBLACIÓN	36	23,23
	NO CONTESTA	27	17,42
	NO PARTICIPO	14	9,03
	<b>TOTAL</b>	155	

Tabla 3.30 – Categorización de respuestas a la pregunta nº 19.

Esperábamos mayor elaboración en estas repuestas, pero se han limitado a ejemplificar algunas pequeñas acciones que se refieren a actividades escolares generalmente de reciclado de papel, separación de residuos, plantación de árboles y limpieza de espacios públicos.

Respuestas, a este punto del cuestionario, como las que siguen,

ejemplifican las categorías surgidas:

*“Separamos con mi familia los residuos, me hubiera gustado hacer un proyecto o participar de actividades de limpieza de ríos, arroyos, lugares de espacios verdes para continuar con la vida silvestre de las especies y tener una tierra saludable”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“Estoy de picnic, luego de terminar recojo todo lo que tiramos y lo tiro en un cesto, que se encuentre cerca”* (Alumna de Magisterio de Mendoza)

*“Me gustaría luchar contra las empresas transnacionales que contaminan”* (Alumna de Mendoza)

*“Me hubiera gustado repoblar y limpiar playas”*  
(Alumno del Curso de Especialista en Educación ambiental)

*“Me gustaría hacer agricultura ecológica”* (Alumno de Geografía)

*“Me hubiera gustado concienciarme antes”* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Solidarizar la ciudadanía con una campaña”* (Alumna de Magisterio Málaga)

En la categoría *“Reciclado”*, se incluyen respuestas de selección de residuos domiciliarios y en zonas de acampada y reciclado de papel que generalmente han llevado a cabo en clases.

“*Repoblación*”, abarca algunas actividades de plantado de árboles, también llevadas a cabo desde los colegios.

“*Limpieza*”, se refieren a limpieza de espacios públicos, que generalmente han desarrollado igual que en las categorías anteriores, no por iniciativas personales, sino como actividades de sus estudios anteriores.

Es muy notable el porcentaje de la categoría “*No participo*”; 22%; en la muestra general, ya que puede suponer desde un auto examen de conciencia, hasta una mirada despreciativa de ese tipo de actividades. El porcentaje es semejante en todas las muestras. Aunque disminuye en la de magisterio de Málaga.

### 1.- Total de la muestra

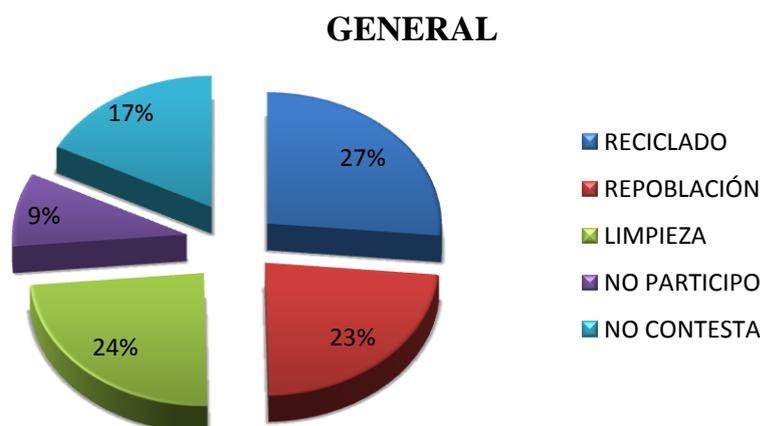


Figura 3.108 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 19.

Vemos diferencias en cuanto a referencias a actuaciones pasadas o deseos futuros de participación, prevalecen los primeros en ejemplos de los mendocinos, deseos concretos de realización de actividades sobre el medio para el caso de los geógrafos y deseos de concienciación masiva para el caso de los alumnos de Magisterio de Málaga.

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

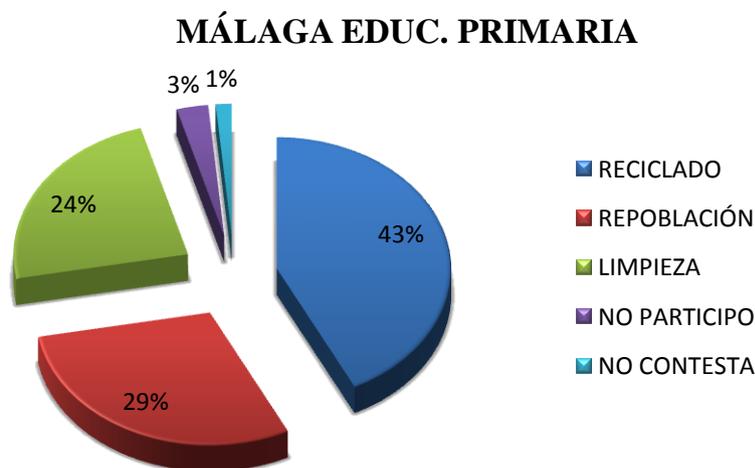


Figura 3.109 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 19.

En Málaga se destacan actividades de *reciclado* con un 43%, le siguen *re población*, con el 29%, *limpieza* con el 24%, mientras dicen *no participar* en el 3% de los casos. *No ha contestado* el 1%.

## 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

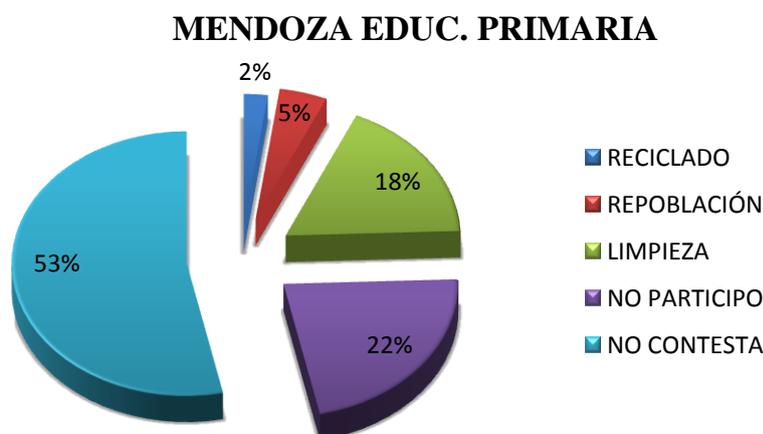


Figura 3.110 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 19.

La muestra mendocina que no ha contestado en el 53% opta por *reciclar* en el 2%, *repoblar en el 5%*, adquiere cierta importancia *limpieza* con un 18%, mientras dicen *no participar* en el 22% de las respuestas a esta cuestión.

#### 4.-Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en Educación Ambiental de Málaga



Figura 3.111 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 19.

Para los participantes en el Curso de Especialista en Educación Ambiental, la respuesta más mentada ha sido *repoblación*, con el 37%, luego *limpieza* con el 31%, a continuación *reciclado*, con el 26%, mientras que *no participo* y *no contesta* obtienen 3% cada categoría.

#### 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

### MÁLAGA GEOGRAFÍA

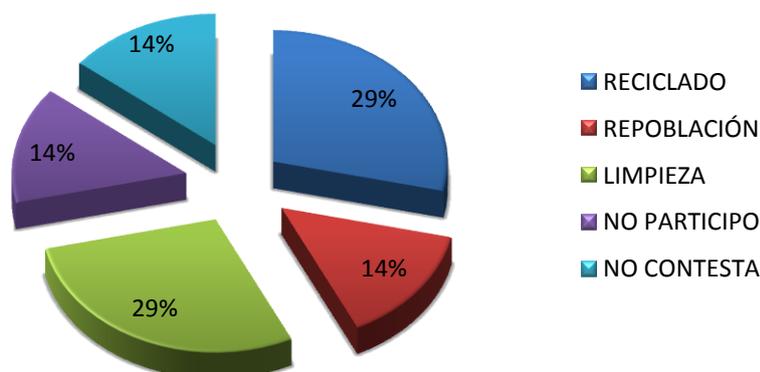


Figura 3.112 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 19.

La muestra de geografía, reparte un 29% para cada una de las categorías, *reciclado* y *limpieza*, mientras que para las tres restantes dan a cada una, un 14% respectivamente.

## 6.- Discusión

Surge el indicador de *Manifestación de coherencia entre actitudes y conductas esporádicas*, que exterioriza la dificultad para citar ejemplos de correspondencia entre actitudes y conductas concretas de actuación.

Como conclusión parcial de la **Dimensión activa**, apreciamos la dificultad para llevar a cabo una conducta ambientalmente significativa, desde los impedimentos tácitos para identificarse con actuaciones concretas, se refieran estas, a acciones cotidianas o esporádicas.

**Pregunta nº 20:** *no encuadrada en ninguna de las dimensiones consideradas porque:*

Aquí pretendíamos dar un espacio de libertad de opinión y expresión sobre la temática y la encuesta en sí, para manifestar una conducta de participación crítica.

Pero, sobre todo, estamos convencidos que este aspecto comprende el autoanálisis de nuestra actuación sobre el medio, la capacidad de reconocer y evaluar positiva o negativamente nuestras acciones; la posibilidad de describir nuestra propia vida, como si de un curriculum oculto se tratara, en función de nuestra actuación ambiental; y el reconocimiento/riesgo de la posibilidad de expresarnos libremente para demandar, denunciar o dar relevancia a aquellas acciones que impactan en el medio.

**Pregunta nº 20:** *“Si deseas expresar alguna opinión no recogida en este cuestionario y que consideres que esté relacionada, puedes hacerlo libremente”.*

Respuestas como:

*“Sobre todo hincapié en recoger la sensibilidad de culturas y pueblos antiguos que se preocupan por la naturaleza y la sienten como algo muy interno”* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Este curso me servirá para mi futuro docente”* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Pienso que los problemas ambientales son de todos, cada uno debe aportar su granito de arena”* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Espero que nuestro planeta deje de estar enfermo y nosotros de enfermarle y sobre todo el dinero no se come ¡basta de intereses económicos! O acabaremos destruyéndolo todo.* (Alumna de Magisterio de Málaga)

*“Me gustaría aprender más para ayudar y es la facultad la que debería compenetrarse” (Alumna de Mendoza)*

*“Me parece muy interesante la encuesta ya que me ha hecho reflexionar y tomar conciencia” (Alumna de Mendoza)*

Las categorías que hemos podido determinar han sido las siguientes:

*“Ampliación de contenidos”*

*“Concienciación y participación”*

*“Valoración de la encuesta”*

*“No contesta”*

Las frecuencias de estas categorías en las respuestas a la pregunta 20, en la muestra general, se encuentran recogidas en la tabla 3.31.

<b>GRUPO</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GENERAL</b>	NO CONTESTA	118	76,13
	AMPLIACIÓN DE CONTENIDOS	20	12,90
	CONSIENCIACIÓN Y PARTICIPA.	13	8,39
	VALORACIÓN + ENCUESTA	4	2,58
	<b>TOTAL</b>	155	

Tabla 3.31 – Categorización de respuestas a la pregunta n° 20.

## 1.- Total de la muestra

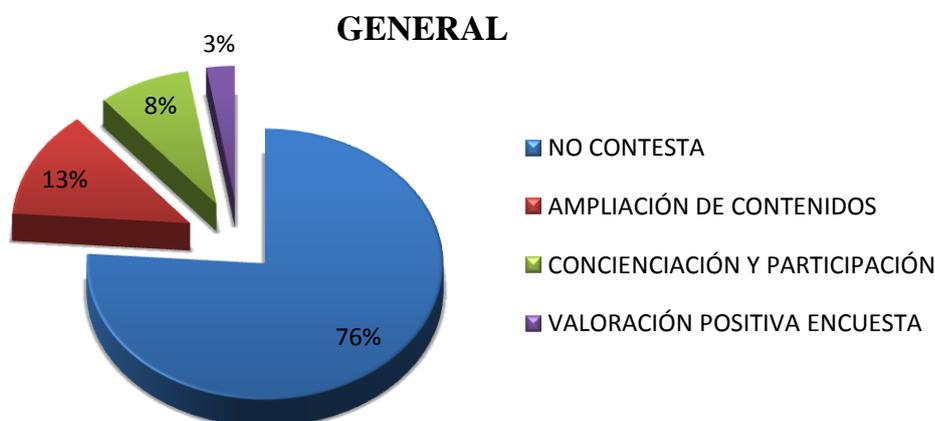


Figura 3.113 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta n° 20.

Hemos obtenido un alto porcentaje de “*no contesta*”, 76%, observando de este modo nuevamente la tendencia a no opinar, a no involucrarse, para todos los casos.

Le sigue, según la valoración porcentual obtenida, la necesidad de “*ampliación de contenidos*”, con el 13%, que es una demanda permanente desde distintas consideraciones a lo largo de la encuesta.

“*Concienciación y participación*”, obtiene un 8% en la muestra general, y si bien porcentualmente no es destacable, adquiere significatividad por el hecho de reconocer la necesidad de encontrar instrumentos que les promuevan la concienciación, participación y reflexión.

“*Valoración de la encuesta*”, con el 2% en la muestra general, reúne aquellas opiniones muy sutiles de adhesión a este tipo de acciones desde la Educación Ambiental.

## 2.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Málaga

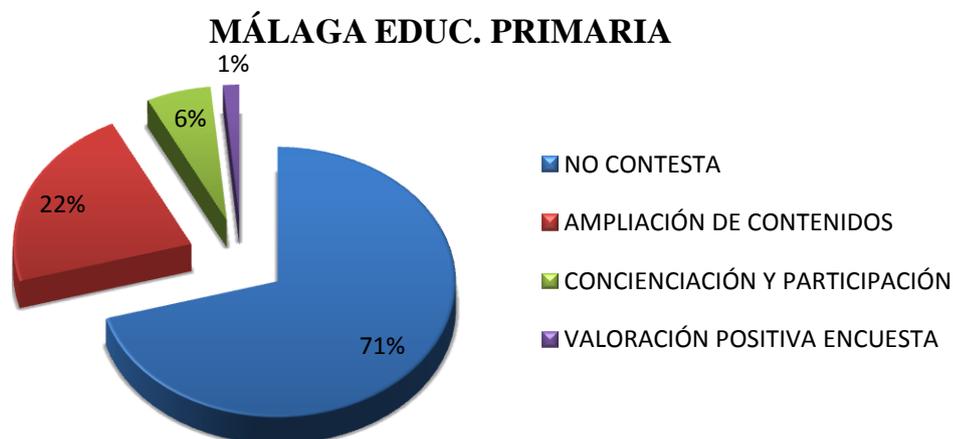


Figura 3.114 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 20.

Málaga se corresponde perfectamente con la tendencia general, salvo un pequeño incremento en la categoría *ampliación de conocimientos*.

## 3.- Grupo de Estudiantes de Maestras/os de Educación Primaria de Mendoza

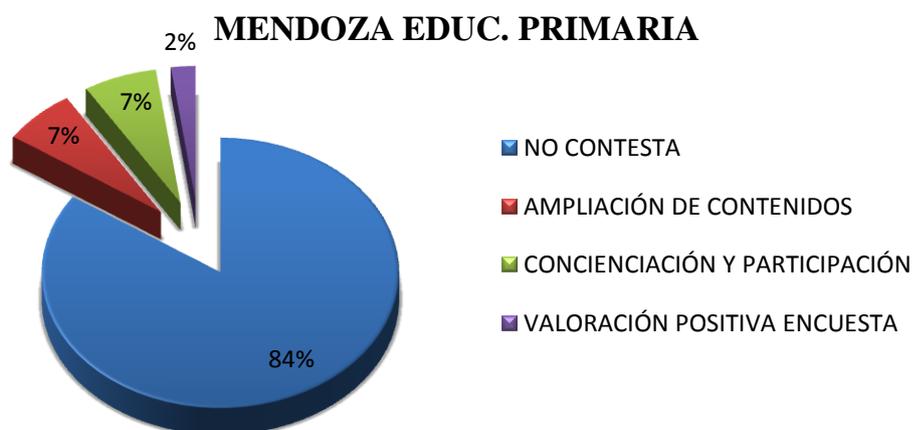


Figura 3.115 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 20.

Mendoza, si bien también demuestra una tendencia semejante, obtiene valores idénticos al considerar la encuesta desde el aporte de contenidos y movilización de conciencia.

#### 4.- Grupo de Estudiantes del Curso de Especialista en educación Ambiental de Málaga



Figura 3.116 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 20.

En el curso de Especialista en Educación Ambiental, que mantiene la no respuesta, destaca, sin embargo, la aportación de la encuesta hacia la concienciación ambiental, para los mismos encuestados.

## 5.- Grupo de Estudiantes del Curso de Geografía de Málaga

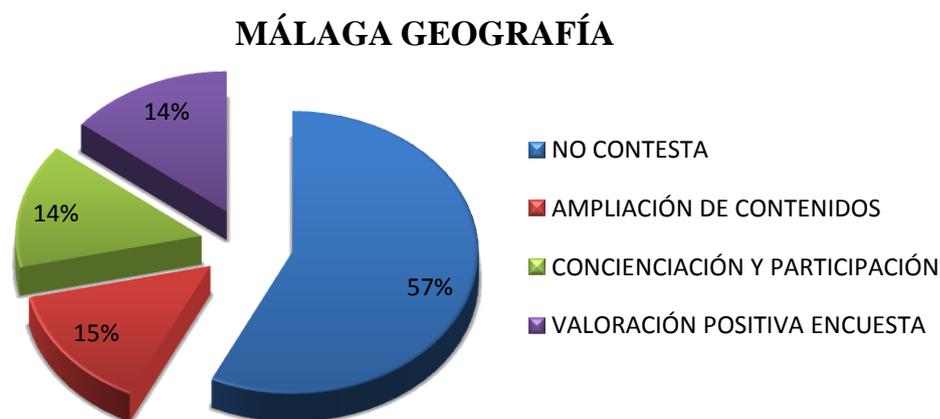


Figura 3.117 – Representación gráfica de las frecuencias de las categorías de las respuestas a la pregunta nº 20.

Para los geógrafos, que han respondido en mayor medida, decae la categoría de no respuestas, mientras que el resto de las categorías se igualan.

## 6.- Discusión

En general, domina la tendencia a “no exponerse o no jugarse”, lo que demuestra, una vez más, que el temor a involucrarse es patente, fundamentado este en creencias o valoraciones determinadas por actitudes socialmente transmitidas, aunque no conscientes.



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

## **Capítulo 4**

# **DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

## 4. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

### 4.1. Discusión

Según Sauvé (2001), la Educación Ambiental no es una temática educativa sino una realidad candente, que pertenece al desarrollo propio de la especie humana desde lo personal y lo social. Se refiere a una de las tres esferas interrelacionadas de interacciones del desarrollo personal y social: la esfera de relación consigo mismo, la esfera de relación con el otro, la esfera de relación a Oikos (eco), la casa de vida compartida y en la que existe una forma de alteridad relacionada con la red de otros seres vivos.

La Educación Ambiental se sitúa en la tercera esfera, en estrecha vinculación con las otras dos. Por una parte, implica una educación eco-lógica que consiste en definir y ocupar de manera adecuada su nicho ecológico humano en el ecosistema global y, por otra, la educación eco-n mica con las que se aprende a manejar nuestras relaciones de producción, de distribución, de consumo, de ordenamiento. Según Berryman (2003), en esta esfera de la relación con nuestra casa de vida se desarrolla una cosmología que da un sentido al mundo y a nuestro ser en el mundo.

En cuanto a los conocimientos que se supone debería transmitir la Educación Ambiental para “cubrir” la dimensión cognitiva de la Conciencia Ambiental, hemos comparado nuestros resultados con los que, según García (2004), representan una síntesis de lo que los contenidos de Educación Ambiental deben considerar:

- a) Que los conocimientos han de generarse en la interacción entre el conocimiento socialmente organizado y el conocimiento cotidiano, como un sistema de ideas jerarquizado, dinámico, procesual y relativo (organizado), que evoluciona en interacción con otros sistemas de ideas.
- b) Que el conocimiento deseable sería la meta para la enseñanza y junto a este hay que manejar un conocimiento de hecho que es el que se trabaja en el contexto de aprendizaje (integración);
- c) Que el conocimiento deseable se plantea como el enriquecimiento y complejización del conocimiento cotidiano;
- d) Que su determinación se realiza a partir de la integración didáctica del conocimiento metadisciplinar, el socialmente organizado, la problemática ambiental y el conocimiento cotidiano;
- e) Que se concibe como gradual y progresivo hacia modelos más rigurosos y potentes de progresión e intervención en la realidad.

Con nuestra investigación comprobamos, en ambas muestras de los distintos hemisferios y en lo referente a la dimensión cognitiva de la Conciencia Ambiental, que los futuros formadores:

- a) No poseen un conocimiento coherente, es decir no cuentan con conocimientos científicos básicos que le permitan integrar el conocimiento cotidiano y el obtenido desde la cultura de transmisión familiar para interpretar las formas que debe adoptar para desenvolverse en su propio medio de manera ambientalmente equilibrada. Estas carencias parecen deberse principalmente a la ruptura en cuanto a la valoración de la familia como la transmisora del conocimiento de las normas socialmente válidas para el entorno que se trate; al desfase temporal-generacional-cultural; como también a la ausencia de la Educación Ambiental en su educación formal;
- b) Ante la ausencia de la posibilidad de identificar los contenidos propios de la Educación Ambiental, tampoco pueden ser coherentes en las demandas para su propia formación del mismo modo

que para su futura actuación como formadores.

c) El conocimiento cotidiano, tan “contaminado” por distintos aspectos parece dispersarse, impidiendo de ese modo encontrar un eje que lo organice. De todos modos una demanda constante es la necesidad de capacitarse para la interpretación de las problemáticas ambientales propias de cada entorno, las cuales sí podrían vertebrar el conocimiento, permitiendo el enriquecimiento gradual.

d) Demandan estrategias didácticas relacionadas que les permitan abordar la Educación Ambiental en las aulas y esto implicaría el desarrollo de esas estrategias a partir del conocimiento metadisciplinar, el socialmente organizado, la problemática ambiental y el conocimiento cotidiano (no situamos éste, al final de la lista por considerar que tiene menor importancia sino todo lo contrario porque, de alguna manera, ese conocimiento cotidiano evolucionará en relación con los otros de una manera más acorde a las demandas actuales de cada comunidad.

e) La posibilidad de integrar el conocimiento de la Educación Ambiental en la formación permanente de los formadores permitirá una evolución hacia modelos de comprensión e intervención en la realidad cada vez más rigurosos y efectivos, que den solución a las distintas manifestaciones de carencia formativa. Puesto que las respuestas de las muestras nos indican una total ausencia de participación social y política, una tendencia a la autoformación y/o información bastante precaria, un desconocimiento de fuentes de información adecuadas, de organizaciones, e instituciones que participan en defensa y protección del medio.

Ahora bien, si la comparación la hacemos con los resultados del Ecobarómetro de Andalucía (2008):

a) En cuanto al grado en que los encuestados andaluces se consideran informados ambientalmente, los autores consideran que se evidencian diferencias según el nivel educativo y el nivel económico en la forma de manifestar preocupación ambiental, de modo que ambos indicadores se relacionan de forma positiva con el nivel de información sobre cuestiones de medio ambiente. Encuentran mayor preocupación en

los universitarios.

En nuestras muestras todos los individuos son universitarios, por lo que diferenciamos la muestra mendocina de la malagueña desde su pertenencia a “Sur” y “Norte”, respectivamente, lo que les sitúa en distintos niveles de posibilidades y oportunidades y, precisamente aparecen preocupados en diferentes aspectos considerando lo local o lo global, mientras los futuros maestros mendocinos manifiestan preocupación por problemáticas globales, los malagueños lo hacen más por las locales y viceversa cuando los mendocinos dicen actuar en pequeñas acciones de tipo local, limpieza de acequias, los malagueños dicen desear participar en pro del medio ambiente en acciones de tipo más trascendente de mayor impacto, pero menos concretas, como concienciar.

b) En cuanto al conocimiento concreto de diversas problemáticas, así como de los organismos responsables de la gestión, para el EcoBarómetro los resultados demuestran variaciones según el nivel formativo y económico. Obtienen más del 50% de no respuesta.

Para nuestra muestra en general el nivel formativo también parece tener mayor incidencia ya que responden, bien desde el conocimiento adquirido en su formación específica, y/o al contrario, desde el conocimiento cotidiano, a cuestiones referidas al conocimiento sobre problemáticas ambientales. En cuanto a organismos de gestión, es reconocible sólo una organización, no estatal por cierto: “Greenpeace” para más del 50% y un 30% no responde.

Para la dimensión conativa: actitudes hacia el comportamiento ambiental:

a) Desde el análisis del EcoBarómetro, los andaluces esperan medidas legislativas del tipo de multas y sanciones o en algunos casos incentivos que promuevan la actuación.

En nuestra muestra desestiman la intervención desde los niveles políticos. Mientras en un caso, los mendocinos, son más duros al criticar la clase política, en el otro, los malagueños, aunque dicen respetar las

medidas adoptadas consideran que deberían ser más concretas para ser efectivas.

b) El Ecobarómetro ha medido el índice de activismo ambiental, lo que nos permite comparar resultados con las respuestas a nuestra pregunta sobre el interés puesto de manifiesto para participar en actividades ambientales. En este estudio han encontrado que tres de cada cuatro encuestados no han participado en acciones colectivas a favor del medio, que aproximadamente el 15% puede ser considerado activista esporádico y sólo un 5% activistas habituales. De estos tres grupos nuevamente sale la variable nivel de estudios asociada a estas categorías, en concreto el porcentaje de activistas es mayor a partir de titulaciones de grado medio.

En nuestro caso hemos encontrado sólo un activismo esporádico, no asociado al nivel de estudios, sino más bien a la realización de actividades desde las instituciones educativas, en forma esporádica (por ejemplo, repoblación de árboles, limpieza de espacios públicos). Siempre han hecho referencia a esta dependencia institucional para las actividades grupales de activismo ambiental.

Retomando a García (2002), lograr que el alumnado construya el conocimiento ambiental mediante la investigación demanda, entre otros aspectos, actitudes de participación, reflexión, disposición al tratamiento de problemas, aplicados en el contexto de actividades que favorezcan la comprensión de la realidad y el contraste de puntos de vista. Todo esto implica que el trabajo debe ser significativo tanto para el propio aprendiz como para su tutor, induciendo al compromiso permanente con el entorno.

En nuestra muestra, desde el análisis de las respuestas a la pregunta relacionada con la importancia del compromiso manifiesto del maestro para actuar como modelo o ejemplo, demuestran cierta determinación hacia la formación ambiental como una necesidad para poder ser aquello que reclaman de sus formadores.

## 4.2. Conclusiones

Las estructuras de los sistemas educativos de los dos países que hemos considerado: España y Argentina condicionan la manera en que la Educación Ambiental va a ser integrada en los planes de enseñanza a partir de estrategias más o menos globales.

La idiosincrasia y la cultura misma de cada país están detrás de todos sus planteamientos. En un principio, suponíamos encontrar mayores diferencias en los resultados relativos a la adquisición y desarrollo de la Educación Ambiental en los receptores, en nuestro caso los futuros maestras/os. Pero, sin embargo, llegados a este punto, nos damos cuenta que se trata más bien de un concepto extrapolado a las necesidades de la propia vida de la sociedad y que, por lo tanto, el interés porque forme parte de los programas escolares de ambos países es una realidad compartida.

Lógicamente, tanto la intensidad y la índole de los esfuerzos por la implantación de la Educación Ambiental como sus actuales resultados, varían de un país a otro, y estamos de acuerdo en que así sea ya que no podemos defender un modelo universal de Educación Ambiental, sino acorde a las diferencias culturales, sociales y políticas de cada país.

De todos modos, y a pesar de la diferencia en cuanto a recursos, encontramos rasgos comunes en la forma de llevar a la práctica la Educación Ambiental para conseguir una Conciencia Ambiental adecuada a cada región. Uno de esos rasgos es el hecho de no lograr aún involucrar a toda la comunidad en el proceso educativo, por lo que se hace necesaria una mayor apertura de la escuela hacia la sociedad.

Si bien en ambos países está presente la idea teórica de la transversalidad, en el caso de Argentina más que un eje vertebrador parece interpretarse como un marco limitante, esto es, constreñir los contenidos a aquellos aspectos locales que demanden su estudio; aunque consideraciones más visionarias le darían una perspectiva globalizadora centrada en la adquisición de valores, actitudes y comportamientos.

Una de las limitaciones actuales más importantes en ambos países continua siendo el rol asignado a los profesores y la formación de los mismos, tanto en lo que respecta a la formación inicial como permanente.

Para conseguir mejores resultados educativos en cuestiones medioambientales se hace imprescindible una formación inicial y permanente de los educadores que discurra pareja al desarrollo curricular de los alumnos para que la Conciencia Ambiental adquirida reúna las características propias del entorno (temporal y espacial) donde desarrollaran sus actuaciones educativas concretas.

Por ello, insistimos en la necesidad de adquirir una Conciencia Ambiental que abarque las cuatro dimensiones que a continuación seguimos desarrollando.

Con respecto a la **dimensión afectiva** de la Conciencia Ambiental:

- Del mismo modo que una pequeña demostración de afecto pone en evidencia la carga afectiva hacia determinados individuos, hemos valorado las pequeñas acciones positivas a favor del ambiente como indicadores de la posesión de esta dimensión.
- También estamos convencidos de que la valoración que los individuos hacen de la posesión o no de Conciencia Ambiental que demuestra la importancia que tiene la misma en la escala de valores y sensibilidad ambiental de las personas.
- El reconocer la necesidad de la Educación Ambiental para alcanzar los aspectos anteriores también manifiesta el compromiso y responsabilidad que los individuos asumen con respecto al cuidado del medio y el desarrollo sostenible.
- En cuanto a la valoración de la actuación de otros, como es el caso de los que toman las decisiones políticas, nos habla claramente del nivel de implicación de nuestros encuestados.
- Y la capacidad de ser imparciales al juzgar las acciones que la sociedad “acepta” que se realicen en su ambiente también pone de manifiesto la carga valorativa-afectiva hacia el ambiente.

En definitiva hemos obtenido dos indicadores relacionados con la dimensión afectiva de la Conciencia Ambiental, *Valoración de situaciones ambientalmente preocupantes*, que nos pone en evidencia que la sensibilidad ambiental de los encuestados se caracteriza por dar valor a los intereses ambientales sobre los económicos pero con una aparente contradicción ya que destaca la creencia acerca de la inocuidad de sus acciones y, *Afinidad con distintas medidas para proteger al medio ambiente*, que nos manifiesta una valoración positiva de los mensajes políticos como movilizadores de conciencia e idéntica afinidad con las campañas ambientales a las que consideran concienciadoras y sensibilizadoras.

Con respecto a la **dimensión cognitiva** de la Conciencia Ambiental:

En esta dimensión consideramos determinante que cada futuro formador sea capaz de identificar la formación que posee, como la ha adquirido, qué carencias padece, y qué sugiere para su completa formación como futuro formador ambiental. Es decir la capacidad para, identificar fuentes de obtención de conocimiento, diversidad de conceptualización de contenidos y facultad para reconocer organismos o actores favorables al medio.

Aquí, una conclusión impactante y relevante ha sido la caída de la valoración familiar como transmisor de una cultura socialmente válida para cada comunidad. Parece tener relación con la mayor identificación de Conciencia Ambiental en niños en edad escolar, que en otros grupos progresivamente mayores.

En cuanto al análisis de la **dimensión conativa** de la Conciencia Ambiental:

Entendemos ésta como la decisión para conseguir y promover Conciencia Ambiental, nos ha manifestado que los futuros maestros poseen cierta predisposición hacia la Educación Ambiental como generadora de Conciencia Ambiental, puesto que la consideran movilizadora de sensibilidad y respeto. Al mismo tiempo, consideran la escuela como el lugar donde se genera más fácilmente. Por otra parte, se manifiesta en ellos la determinación hacia que

su propia formación sea permanente a lo largo de su vida profesional, como necesaria para transmitir desde el maestro modelo, la responsabilidad y compromiso ambiental como un aspecto necesario a cada cultura.

Acerca de la **dimensión activa** de la Conciencia Ambiental:

Ya en la que consideramos determinante de una Conciencia Ambiental adecuada, haremos referencia a las conclusiones que esperábamos, al indagar sobre ella, pondría en evidencia conductas rutinarias en los sujetos desde, el reconocimiento de actuaciones propias y habituales o desde la manifestación de coherencia entre actitud y conductas. En este caso han demostrado una imposibilidad generalizada en demostrar acciones propias y concretas favorables hacia el medio.

### 4.3. Sugerencias

La formación de formadores o educadores ambientales para la continuidad biosférica equilibrada se inicia desde la adopción de una ética responsable que abarca diferentes facetas.

1.-La faceta de los procedimientos, que conlleva el aprendizaje de la Educación Ambiental en la acción cotidiana, con los propios alumnos y demás conciudadanos, analizando en conjunto las realidades del entorno y las relaciones con la naturaleza, y también las del conjunto global ambiental aprendiendo a resolver problemas concretos y a proyectar el futuro de modo compartido.

2.-La faceta de la praxis, que permite el ejercicio de la reflexión de la propia acción, desde el núcleo de la experimentación de las realidades ambientales y didácticas.

3.-La faceta de la transversalidad, que implica el enriquecimiento del análisis y la comprensión de las realidades complejas del medio ambiente desde la mirada de las diferentes áreas, favoreciendo la visión integradora y globalizada. Desde el punto de vista pedagógico, este enfoque puede favorecer una mejor integración de los saberes, y también, la transferencia de los aprendizajes.

4.-La faceta de la participación desde una visión ambiental de medio compartido, que implica un abordaje conjunto desde visiones diferentes, y expectativas y actitudes también distintas. Es determinante el aprender a trabajar en equipo, incluso con todos los miembros de la comunidad educativa.

Entonces podremos desarrollar competencias como:

Crear o realizar proyectos de Educación Ambiental peculiares del medio en cuestión, considerando diferentes desafíos: éticos, epistemológicos, didácticos, culturales y políticos.

Relacionar la actuación educativa a la proyectación ambiental que contribuya a la resolución de problemas concretos de cada comunidad.

Adherir la actitud reflexiva permanente, o evaluación crítica de la acción educativa, para contribuir al surgimiento de una teoría de educación y acción ambiental.

Se integran, de este modo, la formación, la investigación y la intervención ambiental y educativa, desde un campo teórico y práctico de la acción ambiental y de la acción pedagógica enriquecida desde el aporte de los propios actores.

### **Perspectivas de investigación que se derivan:**

El trabajo presentado en esta tesis no culmina aquí, por el contrario demanda su continuidad y genera necesidades que podrían concretarse a través de las siguientes líneas:

- Investigar acerca de:
  - a) formas de capacitación permanente del profesorado para actuar adecuadamente en el tiempo y el espacio, en Educación Ambiental,
  - b) las competencias de Educación Ambiental para educación primaria, secundaria y formación de formadores.
- Elaborar y evaluar:
  - a) materiales didácticos para el logro de competencias en Educación Ambiental, acordes con las necesidades de cada contexto,
  - b) estrategias para adquirir las cuatro dimensiones propuestas en forma equilibrada y conseguir la Conciencia Ambiental necesaria a cada contexto educativo.



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



**SPICUM**  
servicio de publicaciones

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEBAL, M. DEL C., BRERO, V. y PRIETO, T. (2006). Cuando los jóvenes opinan sobre Educación Ambiental. *Alambique*. Nº 47. 95-101.

ACEBAL, M. DEL C. y BRERO, V. (2005). Acerca de la Conciencia Ambiental de los Futuros Formadores. *Enseñanza de las Ciencias*. Número Extra. VII Congreso.

ALBERONI, F. (1986). *Las razones del bien y del mal*. Gedisa.

ALEA, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la Educación Ambiental en jóvenes universitarios. *Odiseo, Revista electrónica de Pedagogía*. Año 3, nº 6.

ALPERIN, S. y BONINO, E. E. (2004). La Educación Ambiental a través de los medios de comunicación social: una aproximación a la realidad argentina. *Revista de Educación en Biología*, 7 (1), 33-40.

ALVAREZ SUÁREZ, P. (1997). “*Formación inicial de profesores en Educación Ambiental: Efectos de una metodología basada en el trabajo con problemas ambientales*”. Tesis doctoral.

APPLE, M. W. (1987). *Educación y Poder*. (MEC-Paidós-Ibérica: Madrid).

ARAGONÉS, J. L., AMERIGÓ, M. y VADILLO, L. (1997). La situación española. Evolución de la Educación Ambiental en el nivel estatal y autonómico. En: *Bases para una estrategia española de Educación Ambiental*. Informe no publicado. Ministerio de Medio Ambiente.

ARAGONÉS, J. L. (2002). *Psicología Ambiental*. Pirámide. Madrid.

ARBUTHNOT, J. (1977). "The Roles of Attitudinal and Personality Variables in the Prediction of Environmental Behaviour and Knowledge". *Environmental and Behaviour*, 9, 217-232.

ARMSTRONG, J.B. e IMPARA, J.C. (1991). "The impact of an environmental education program on knowledge and attitude". *The Journal of environmental education*, 4 (22).pp. 36-40.

ARONSON, E. (1975). *El animal social. Introducción a la psicología social*, Alianza Universidad.

BALDAIA, L. y ANA, F. (2009). Educação ambiental: Ecología e as atitudes para a sustentabilidade. *Enseñanza de las Ciencias. VIII Congreso Internacional sobre investigación en Didáctica de las Ciencias*. Pág. 1323-1330.

BANCO MUNDIAL (1992). *Informe sobre el desarrollo mundial 1992. Desarrollo y Medio Ambiente*. (Washington).

BELLVER, V. (1993). *Paradigma ecológico y nuevo derecho humano al medio ambiente*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.

BELLVER, V. (1994). *Ecología, de las razones a los derechos*. Ecorama. Granada.

BENAYAS, J. y BARROSO C. (1995). *Conceptos y fundamentos de la Educación Ambiental. Historia y antecedentes*. Monografías Master EA, Instituto de Investigaciones Pedagógicas de Málaga.

BENAYAS, J. (1996). La investigación en E.A. Estado actual de la cuestión. N J Gutiérrez et al. (Eds); *Líneas de investigación en E.A.* Universidad de Granada.

BENAYAS DEL ÁLAMO, J. y MARCÉN ALBERO, C. (1996). La Educación Ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales. En F.J. PERALES PALACIOS, J.; GUTIÉRREZ PÉREZ y ÁLVAREZ SUÁREZ. *I Jornadas sobre actitudes y Educación Ambiental.* Granada: Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada, pp. 132-156.

BENAYAS, J. y GUTIÉRREZ, J. (1998). *La investigación en Educación Ambiental. Análisis de las tesis doctorales sobre Educación Ambiental leídas en España.* En Gutiérrez, Perales, Benayas, Calvo (Eds).

BENAYAS, J., GUTIÉRREZ, J. y HERNÁNDEZ, N. (2003). *La Investigación en Educación Ambiental en España.* Ministerio de Medio Ambiente. EGRAF. España.

BERMUDEZ, G. y DE LONGHI, A. (2008). La Educación Ambiental y la Ecología como ciencia. Una discusión necesaria para la enseñanza. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias.* Vol. 7 N°2.

BERRY, T. (1988). The dream of the earth. Sierra Club Books, San Francisco.USA, Cit. en Thomas Oldenski, “What on Earth are we doing with environmental ethics in education?” *Environmental education and Information,* V.10, N 2, 199.

BERRYMAN, T. (2003). “L`éco-ontogenèse: les relations à l`environnement dans le développement humain – d`autres rapports au monde pour d`autres développements”. *Éducation relative á l`environnement: Regards, Recherches, Réflexions,* Vol. 4.

BLAS, P., HERRERO, C. y PARDO, A. (1991). *Respuesta educativa a la crisis ambiental*. CIDE. Madrid.

BRERO, V. (1997). *Los conceptos relacionados con la ecología en la enseñanza básica. Análisis y estudio didácticos*. SPYCUM. Málaga.

BRERO, V. y JIMENEZ, M. A. (1998). “*El curriculum de formación inicial del profesorado. Las prácticas de enseñanza*”. En Jiménez, M. A.; Brero, V.; Prieto, T. *Didáctica de las Ciencias y Transversalidad*. Universidad de Málaga. Málaga.

BRERO, V. y JIMENEZ, M. A. (2007). La Educación Ambiental en los materiales escolares de Educación Primaria. *Cooperación educativa*. Nº 85. 50-53.

BIFANI, P. (1994). Desarrollo sostenible; hacia un nuevo enfoque educativo. En: *La E.A. en Andalucía. Junta de Andalucía*. 19-34.

BIFANI, P. (1997). *Medio ambiente y desarrollo*. Universidad de Guadalajara. Méjico.

BOTKIN, B. (1993). *Armonías discordantes. Una ecología para el siglo XXI*. Madrid, Acento.

BUCH, T. (1999). La alfabetización científica y tecnológica y el control social del conocimiento. *Redes*, 4 (13), 119-136.

BUENDÍA, L., GONZÁLEZ, D., GUTIÉRREZ J. y PEGALAJAR, M. (1999). *Modelos de análisis de la investigación educativa*. Sevilla: Alfar Ediciones.

CADUTO, M. (1992). *Guía para la enseñanza de valores ambientales*. Programa internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNEUMA. Serie de Educación Ambiental, 13, Generalitat Valenciana. Consellería de Educación y Ciencia. Los Libros de la Catarata.

CALERO LLINARES, M. y VILCHES PEÑA, A. (2009). La prensa como instrumento de formación ciudadana para la sostenibilidad. *Enseñanza de las Ciencias. VIII Congreso Internacional Sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias*. Pág. 413.

CALVO, S. y FRANQUEZA, T. (1998). Sobre la nueva Educación Ambiental o algo así. *Cuadernos de pedagogía*. 267: 48-54.

CAMPANER, G. (1999). La educación Ambiental en el currículum escolar: un estudio de caso. *Revista de Educación en Biología*, 2 (2), 50-55.

CAMPANER, G. (2005). ¿Se pueden mejorar las producciones argumentativas en clases de educación ambiental? *Memorias La Educación en Biología: para una nueva relación entre Ciencia, Cultura y Sociedad. VI Jornadas Nacionales, I Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología* Buenos Aires. ADBIA. pp 264-267.

CANO, M. I. (Coord.) (1992). *Educación Ambiental. Áreas transversales*. Sevilla. Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

CANO, M. I., GARCÍA, J. E. y GARCÍA, F. F. (1992). Situación y problemática de la Educación Ambiental. *Cuadernos de Pedagogía*, nº 204, p. 8-12.

CAÑAL DE LEÓN, P. y VILCHES, A. (2009). El rechazo del desarrollo sostenible: ¿una crítica justificada? *Enseñanza de las Ciencias. VII Congreso*

*Internacional sobre investigación en la Didáctica de las Ciencias*. Pág. 676-679.

CARIDE, J. A. y MEIRA, P. A. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Ariel Educación. Barcelona, España.

CASTELLS, M. y MOREY, M. (2004). La percepción de los problemas ambientales y la visión de futuro en los jóvenes españoles. En CONAMA. *Congreso Nacional de Medio Ambiente*. Madrid: CONAMA.

CAURÍN ALONSO, C. (1999). “*Análisis, evaluación y modificación de actitudes en Educación Ambiental*”. Tesis doctoral.

CENEAM (1999). *Libro Blanco de la Educación ambiental*. Ministerio de Medio Ambiente Español.

CLAYTON, A.M. (1980). *The relationship Between Principled Reasoning and Ecological Attitudes, Knowledge, and Behavior*. University of Arkansas, Dissertation Abstracts, 41 (5): 1980-B.

CHROVAK, R., PRIETO, R., PRIETO, A. B., GAIDO, L. y ROTELLA, A. (2006). Una aproximación a las motivaciones y actitudes del profesorado de enseñanza media de la provincia de Neuquén sobre temas de Educación Ambiental. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 5 (1).

COLOM, A. (2000). *Desarrollo Sostenible y Educación para el Desarrollo*. Octaedro. Barcelona.

COLOM, A. (2003). “¿Es suficiente la Educación Ambiental?”. *IHITZA*, (12), 25.

COMISIÓN ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN CON LA UNESCO (1988). *Recomendaciones para una estrategia nacional de Educación Ambiental: Informe final*. Seminario de las Navas del Marqués.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO (1992). Programa 21. *Informe de las Naciones Unidas*, Consejo de la Tierra. Rio de Janeiro, Brasil 1992. Serie Documentos Cumbre de la Tierra.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE MEDIO AMBIENTE (1972). *Informe*. Estocolmo, Naciones Unidas. 1972.

CORRALIZA, J. A. y MARTÍN, R. (2000). Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales. *Medio Ambiente y comportamiento humano*, 1 (1), 31-56.

CORRALIZA, J. A., MARTÍN, R., MORENO, M. y BERENGUER, J. (2004). El estudio de la Conciencia Ambiental. Monográficos de EcoBarómetro. *Publicaciones Revista Medio Ambiente*.

CREWELL, J.W. (1994). *Research Design. Qualitative & Quantitative approaches*. London: Sage Publications.

CUELLO, A. (1996). La educación Ambiental en la cuestión ambiental. *La Educación Ambiental en Andalucía* Junta de Andalucía. 99-109.

DALY, H. (1994). *For the common good: redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future*. Boston: Beacon Press.

Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano, <http://www.conama.cl/gestion-ambiental/acuerdos-inter/Estocolmo-B.htm>.

DECRETO NACIONAL 146/98. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, modificación de la estructura organizativa. Buenos Aires. Enero de 1998.

DENZIN, N. (1984). *The research act*. Englewood Cliffs, NJ. Prentice Hall.

DEVALL, W. y SESSIONS, G. (1989). *Deep Ecology*. Peregrine Smith. Salt Lake City.

DÍEZ NICOLÁS, J. (2004). *El dilema de la supervivencia. Los españoles ante el medio ambiente*. Obra Social Caja Madrid.

DI CASTRI, F. (1992). Mensaje de UNESCO. *Atlas Nuestras propias Soluciones. Cien testimonios para ECO 92*. Editorial Ambiente. FLACAM. Argentina. 1992.

DOCUMENTOS DE LA CONFERENCIA DE LA ONU sobre: Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, Junio 3 al 14 de 1992, ED. FESCOL.

ECHEITA, G. y MARTIN, E. (1991). “Interacción social y aprendizaje, en César COLL, Jesús PALACIOS y Álvaro MARCHESI, *Desarrollo psicológico y educación, II. Alianza psicológica*, Madrid, pp. 49-60.

EIEA (1987). *Internaional Strategy for Action in the Field of Environmental Education and Training for the 1990s*, UNESCUNEP.

ELSTER, J. (1990). “*Marxismo, funcionalismo y teoría de juegos: argumentos a favor del individualismo metodológico*”. En Torres Rivas, E., Compilador, *Política, Teoría y Métodos*. San José: Educa.

ENGEL, J.R. y ENGEL, J.G. (1990). *Ethics of Environment and Development: Global Challenge, International Response*, Tucson: University of Arizona Press.

ESCÁMEZ, J. y ORTEGA, P. (1986). *La enseñanza de actitudes y valores*. Nau Libres, Valencia.

ESPAÑA RAMOS, E. (2008). “*Conocimiento, actitudes, creencias y valores en los argumentos sobre un tema socio-científico relacionado con los alimentos*”. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias de la Educación. Servicio de Publicaciones de la UMA.

ESPINET BLANCH, M. (2009). Simposio: Los retos de la evaluación en Educación Ambiental orientada hacia la sostenibilidad. *Enseñanza de la Ciencia. Revista de investigación y experiencias didácticas*. VII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, pp. 2966-2967.

FELICE, J., GIORDAN, A. y SOUCHON, C. (1994). *Enfoque interdisciplinar de la Educación Ambiental*. Bilbao. PIEA UNESCO-PNUMA.

FERNÁNDEZ, J. M. (1992). "Una reflexión crítica sobre la Educación Ambiental". *Investigación en la Escuela*, nº 17, 39-46.

FERNÁNDEZ ALCALÁ DEL OLMO, M. J. (2001). *Actitudes del profesorado de la provincia de Málaga hacia la educación Ambiental como tema transversal*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Málaga.

FERNANDEZ CRISPIN, A. (2001). “*Análisis del modelo de Educación Ambiental que transmiten maestros de primaria del municipio de Puebla México*”. Tesis doctoral.

FERNADEZ DE CARABALLO, M. E. (2008). *Seminario de Teoría fundamentada y método comparativo continuo*. UCLA (Universidad Centro-occidental Lisandro Alvarado. Venezuela.

FISHBEIN, M. y ADJEN, Y. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior (An introduction to theory and research)*. Addison-Wesley, En M. FISHBEIN Y Y. ADJEN, *Understanding attitude and predicting social behavior*, Prentice Hall, 1980.

FLICK, U. (1992). Triangulation revisited: Strategy of validation or alternative? *Journal for the theory of social Behaviour*, 22 (2), 175-198.

FLOR PÉREZ, J. I. (2002). “*Concepciones de los educadores ambientales sobre la Educación Ambiental*”. Tesis doctoral.

FOLADORI, G. y GONZALEZ GAUDIANO, E. (2001). En pos de la historia en Educación Ambiental. *Tópicos en educación Ambiental*, 3 (8), 28-43.

FOLCH, R. (1990). *Que lo hermoso sea poderoso. Sobre ecología, educación y desarrollo*. De Alfa Tulla.

FOLCH, R. (1998). *Ambiente emoción y ética. Actitudes ante la cultura de la sostenibilidad*. Barcelona. Ariel.

FRANQUEZA, T. y MONGE, M. (1983). Recursos i materials per a l'educació ambiental a l'estat espanyol: primera aproximació. *Quaderns d'ecología aplicada* (6): 31-108.

GALLONI, M. C., GATTI, J. A., SIMONE, L. y otros. (2001). *Convivencia ambiental: el gran desafío. Introducción a la ecología*. Roemmers. Buenos Aires.

GARCÍA, J. E. (1989). *Didáctica de la Educación Ambiental: hacia una propuesta de aprendizaje por investigación*. Actas del II Congreso Estatal de Educación Ambiental, Valsain (Segovia). M.O.P.U. Madrid.

GARCÍA, J. E. (1992). *Contenidos y metodología de la Educación Ambiental*. Actas de las Primeras Jornadas de Educación Ambiental en Centros Educativos. Programa de Educación Ambiental. Aldea. Junta de Andalucía. Sevilla.

GARCÍA, J. E. (2002). Los problemas de la Educación Ambiental. ¿Es posible una Educación Ambiental integradora? *Investigación en la Escuela*, nº 46, pp. 5-26.

GARCIA, J. E. (2003). Investigando el ecosistema. *Investigación en la escuela*. 51,83-100.

GARCÍA, J. E. y CUBERO, R. (2000). Constructivismo y formación inicial del profesorado. *Investigación en la Escuela*, nº 42, pp. 55-66.

GAUDIANO, E. (1999). Otra lectura de la historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1 (1), 7-26.

GLASER, B. y Strauss, A. (1967). *El desarrollo de la teoría fundada*. Chicago, Illinois: Aldine.

GIBBS, J.C. "Kohlberg's Stages of Moral Judgment: A Constructive Critique". *Harvard Educational Reviews*, 47, 43-61.

GIL, D. y VILCHES, A. (2001). Una alfabetización científica para el siglo XXI. Obstáculos y propuestas de actuación. *Investigación en la Escuela*, 43, 27-37.

GIL-PÉREZ, D., VILCHES, A., EDWARDS, M., PRAIA, J., MARQUES, L. y OLIVEIRA, T. (2003). A Proposal to Enrich Teacher`s Perception of the State of the World: first result. *Environmental Education Research*, 9 (1), 67-90.

GONZALEZ BERNALDEZ, F. (1988). “La E.A. Desde una perspectiva ecológica” *En Actas Congreso Internacional de Educación Ambiental*. IUCA, ICONA.

GONZALEZ GAUDIANO, E. y FOLADORI, G. (2002).”En pos de la Historia en Educación Ambiental”. *Tópicos en Educación Ambiental*. Vol. 3, nº 8 Pág. 28-43.

GONZALES LUCINI, F. (2001). *La educación como tarea humanizadora. De la teoría pedagógica a la práctica educativa*. Madrid. Anaya 21.

GONZALEZ RODRIGUEZ, M. P. (1995). “*La formación del educador ambiental: Análisis histórico y diseño pedagógico*” .Dpto. de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Salamanca. Tesis doctoral.

GONZALEZ, G. E. y TURPIN, S. (1992). La educación Ambiental en la confrontación norte-sur, *Perspectivas docentes*, 9, pp. 77-80.

GONZÁLEZ GAUDIANO, E. (2007). *La educación frente al desafío ambiental global: una visión Latinoamericana*. Crefal.

GUAL OLIVA, M. y BONIL GARGALLO, J. (2009). La argumentación en la educación del consumo. Una dimensión en la educación para la sostenibilidad. *Enseñanza de las Ciencias. VII Congreso internacional sobre investigación en Didáctica de las Ciencias*. Pág. 1219- 1223.

GUDYNAS, E. (2002). *La globalización económico-financiera*. CLACSO. Buenos Aires.

GUTIÉRREZ, J. (1995). *La Educación Ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. La Muralla. Madrid.

GUTIÉRREZ, J. (1996). “Hacia un perfil profesional del educador ambiental consensuado, polifacético y abierto a las necesidades reales de nuestro tiempo”. En: *Ponencias Congreso Internacional Estrategias y prácticas en Educación Ambiental*. Universidad de Santiago de Compostela y Bradford University.

HABERMAS, J. (1984). *Teoría de la acción comunicativa: Complementos y estudios previos*. Cátedra, Madrid.

HATSHORNE, H. y MAY, M. A. (1930). *Studies in the Nature of character*, Columbia University Teachers College. New York: McMillan.

HOUSTON, H. (1994). *Proyectos verdes. Manual de actividades participativas para la acción ambiental*. Biblioteca Ecología. Planeta. Buenos Aires.

IOZZI, L. A. (1978). The environmental issues test (EIT): a new assesment instrument for environmental education. In C. Davis and A. Sacks Eds., *Current issues in environmental education IV*. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental education.

JIMÉNEZ, M. A. y BRERO, V. (2007). Visión de profesores y profesoras de Andalucía acerca de la Educación Ambiental. *Cooperación Educativa*. Nº 85. 41-45.

JIMÉNEZ LÓPEZ, M. A. (2007). *“Análisis de las percepciones, actitudes y valores ambientales en la Educación Infantil y primaria”*. Tesis doctoral.

JIMÉNEZ, M. J. y LALIENA, L. (1992). *Temas transversales: Educación Ambiental*. MEC. Madrid.

JUNTA DE ANDALUCÍA (2004). *Ecobarómetro de Andalucía 2004. Informe de síntesis de los resultados más relevantes*. (IESA-CSIC). Consejería de Medio Ambiente. Sevilla.

JUNYENT I PUBILL, M. (2001) *“Educació Ambiental: “Un enfocament metodologic en formato inicial del professorat de educació primaria.”*. Tesis doctoral.

KOHLBERG, L. y CANDEE, D. (1992). “La relación del juicio moral con la acción moral”, *Psicología del desarrollo moral*, DDB, Bilbao.

KOHLBERG, L. (1987). *El enfoque cognitivo-evolutivo de la educación moral, La educación moral hoy. Cuestiones y perspectivas*. Biblioteca Universitaria de Pedagogía PPU, Barcelona.

LASZLO, E. (1987). *Evolución: la gran síntesis*, (Espasa-Calpe: Madrid). 1988.

LEOPOLD, A. (1949). *A Sand County Almanac and Sketc. Hes Here and There*. Oxford University Press, Nueva york.

LEY FEDERAL DE EDUCACION. LEY 24.195/1993. Congreso de la Nación Argentina. B.O., Mayo de 1993.

LOCE (LEY ORGÁNICA 10/2002). *Ley de Calidad de la educación*. Boletín Oficial del Estado. Nº 24. España. Diciembre de 2002.

LOGSE (LEY 1/1990). *Ley de Ordenación General del Sistema Educativo*. Boletín Oficial del Estado. Nº 238. España. Octubre de 1990.

LUHMANN, N. (1990). *Teoría de la sociedad y pedagogía*. Barcelona: Paidós.

MAB/UNESCO (1970). Programa sobre el hombre y la biosfera. UNESCO.

MARZOCHI HELENA, L. (2009). Conflicto socioambiental e recursos metodológicos da educação moral: preparando o professor para criar atividades de educação ambiental em perspectiva crítica. *Enseñanza de las Ciencias. VIII Congreso Internacional sobre investigación en la didáctica de las ciencias*, pp. 2034-2038.

MARCÉN, C. (1999). “Entre la posibilidad y la necesidad de llevar a cabo una Educación Ambiental en las aulas”. *30 reflexiones sobre Educación Ambiental*. Madrid. CENEAM.

MARCÉN, C. (2000). “Ya tenemos Libro Blanco de la Educación Ambiental”. *Ciclos*, nº. 7, jun. 2000, pp. 25-27.

MARGALEF, R. (1980). *La Biosfera: entre la termodinámica y el juego*. Omega. Barcelona.

MARTÍN SOSA, N. (1990). *Ética ecológica*. Ediciones Libertarias. Madrid.

MARTÍNEZ AGUT, M. P. (1999). “Las actitudes de los maestros en formación inicial de la Comunidad Valenciana hacia el medio ambiente” Tesis doctoral.

MARTINEZ ALIER, J. (1990). “Introducción” *Ecología Política*. Nº 1 pp.: 7-11.

MEC (1993). *Temas transversales y Desarrollo curricular*. MEC. Madrid.

MEC (1989). *Diseño Curricular Base. Educación Infantil y Primaria*. Servicio de Publicaciones, Madrid.

MEINARDI, E. y REVEL-CHION, A. (2005). The Critical Condition of Environmental Education in Argentina: the Need for Conceptual and Methodological Innovations and New Educational Policies. *Journal of Science Education*, 6(2), 1-12.

MÉRIDA y LÓPEZ (Coords.). (2001). *Los Universitarios y el Medio ambiente. Un ensayo transdisciplinar en la Universidad de Málaga*". Servicio de Publicaciones de la UMA.

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN (1995). *Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica*. Capital Federal. Buenos Aires. Argentina.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1997). *Bases para una estrategia española de Educación Ambiental*. Informe no publicado.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1999). *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*. Madrid. Centro de publicaciones Secretaría General Técnica del Ministerio de Medio Ambiente.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO (1989). *Educación Ambiental: situación española y estrategia internacional*. Centro de publicaciones MOPU. Madrid.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO (1989b). *Actas II Jornadas de Educación Ambiental*. Centro de publicaciones MOPU. Madrid.

MONTMOLLIN, G. (1991). “El cambio de actitud” en S. MOSCOVICI, *Psicología social, Influencias y cambio de actitudes individuos y grupos*, Paidó, Barcelona.

MORALES, P. (1990). *Medición de actitudes en psicología y educación*, Ttarttalo, S.A., Universidad de Comillas, San Sebastián.

MORIN, E. (1987). *El método II. La vida de la vida*. (Cátedra. Madrid).

MOYANO, E. y JIMÉNEZ, M. (2005). *Los andaluces y el medio ambiente. Eco-barómetro de Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.

MOYANO, E. y JIMÉNEZ, M. (2008). *Los andaluces y el medio ambiente. Eco-barómetro de Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.

NACIONES UNIDAS (1992). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Naciones Unidas. Río de Janeiro.

NADAL, M. & PUJOL, J. (1984). *Sobre la utilizació del concepte d'Educació Ambiental i d'alguns aspectes de la seva institucional*. Documento no publicado. 39 pág.

NAESS, A. (1973). The Shallow and the Deep. Long-Range Ecology Movement. *Inquiry 16: 95-100*.

NANDO ROSALES, J. (1995). “*Detección de creencias y actitudes de los maestros de primaria y profesores de EGB en la comunidad Valenciana referente a la Educación Ambiental, como elemento crítico para su implantación en el currículum.*” Tesis doctoral.

NIEDA, J. (1993). “Concreción y secuenciación de algunos contenidos de Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Aula de innovación educativa*, pp. 11.

NORTON, H. W. (1984). *Journal of animal Science*, vol: 59, N°1.

NOVO, M. (1990). *La Educación Ambiental en el marco del paradigma ambientalista*. Master en Educación Ambiental. UNED y Fundación Universidad Empresa. Madrid.

NOVO, M. (1995). *La Educación Ambiental. Bases éticas conceptuales y metodología*. Editorial Universitas. Madrid.

NUÉVALOS RUIZ, C. (1996). “*Desarrollo moral y valores ambientales*”. Tesis doctoral.

OCAÑA MORAL, M., QUESADA ARMENTEROS, A. y QUIJANO LÓPEZ, R. (2009). “Creencias y actitudes de alumnos de Educación Secundaria sobre los residuos y la conservación del medio ambiente”. *Enseñanza de las Ciencias. VIII Congreso Internacional Sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias*, pp. 3347-3352.

OLDENSKI, T. E. (1991). “What on Earth are we doing with Environmental Ethics in education? En *Environmental education and Information*, Vol. 10, N.2.

OLSEN, W. (2004). "Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really be Mixed" *Causeway Press*.

OPERMANN, M. (2000). "Triangulación – A Methodological discussion". *Internatinal Journal of Tourism Research*. Vol 2. Pp. 141-146.

PEDRINACI, E. (2009). El cambio climático: Algo más que un riesgo. Programa de actividades de aula. *Alambique*, n 55, pp. 56-57.

PELECHANO. (1980). *Modelos básicos de aprendizaje*, Alfaplus, Valencia.

PESCI, R. (1992). El Clamor Latinoamericano. *Atlas Nuestras propias Soluciones. Cien testimonios para ECO 92*. Editorial Ambiente. FLACAM. Argentina. 1992.

PÉREZ-DELGADO, E. y GARCÍA-ROS, R. (1991). *La psicología del desarrollo moral*. Siglo Veintiuno, Madrid.

PIAGET, J., MEYER, F. y OSTERRIETH, P. A. (1967). *Los procesos de adaptación*, Nueva Visión, Buenos Aires.

PIEA, UNESCO- PNUMA (1994). Tendencias de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi, Serie de educación Ambiental No.1, Libros de la Catarata, Bilbao.

PIPITONE, M. C. y SANMARTÍ, N. (2009). Cambio climático ¿Qué está pasando?: Aprendiendo a argumentar científicamente a partir de la reflexión crítica. *XXIII. Encuentros de Didáctica de las Ciencias y Experimentales*. pp. 179-187.

PORLÁN, R. (2000). "¿Qué saben y qué deberían saber los alumnos de primaria sobre el medio?" *Investigación en la escuela*, 42, 5-17.

PUIGGRÓS, A. (1988). *Democracia y autoritarismo en la pedagogía latinoamericana*. (GV eds.: México).

PRIETO, T. y ESPAÑA, E. (2009). Educar para la sostenibilidad: el contexto de los problemas socio-científicos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 6(3), pp. 345-354.

QUERO PALAU, M., BONIL GARGALLO, J. y PUJOL VILALLONGA, R. (2009). La educación del consumo una forma de abordar la educación para la sostenibilidad: presentación de un modelo conceptual complejo y su relevancia entre el profesorado. *VII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias. Enseñanza de las ciencias*. Pág. 1250-1254.

REAL DECRETO 1007/1991. Enseñanzas mínimas correspondientes a Educación Secundaria Obligatoria. BOE 26 de junio.

REAL DECRETO 830/2003. Educación Infantil. Boletín Oficial del Estado, 27 De Junio.

REAL DECRETO 831/2003. Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, 2 de Julio.

RIECHMAN, J. (1991). *¿Problemas con los frenos de emergencia? Movimientos ecologistas y partidos verdes en Holanda, Alemania y Francia*. (Revolución: Madrid).

RIVAS SANCHEZ, R. (1998) *“Incorporación de la Educación Ambiental a la formación del profesorado”*. Tesis doctoral.

RODRIGUEZ, A. (1989). *“Interpretación de las actitudes”* en RODRIGUEZ Y SEOANE. *Creencias, actitudes y valores*, Alambra, Madrid.

ROLSTON, H. (1988). *Environmental ethics*, (Temple University Press, USA). Cit. En Thomas E. Oldenski, “What on Earth are we doing with environmental ethics in education?”. *Environmental Education and Information*, V.10, N.2, 199.

ROUSSEAU, J. J. (1973). *Emilio o la Educación*. Fontanela. Barcelona.

ROSZAK, T. (1978). *Person/Planet. The Creative Disintegration of Industrial Society*. iUniverse, Inc. Licoln, NE.

SAGAN, C. (1997). *El mundo y sus demonios. La ciencia como una luz en la oscuridad*. Planeta.

SANTIESTEBAN CIMARRO, A. (1995). “*Formación permanente del profesorado en Educación ambiental: detección de cambios conceptuales, actitudinales y comportamentales resultantes de las actuaciones formativas.*” Tesis doctoral.

SAUVÉ, L. (2003). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en Educación ambiental. *I Foro Nacional sobre la incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México.

SAUVÉ, L. (2001). L`éducation relative à l`environnement: une dimension essentielle de l`éducation fondamentale. In Gohier, Christiane et Laurin, Suzanne (2001). *La formation fondamentale – Un espace à redéfinir*. Montréal: Les éditions Logiques, p. 293-318.

SAUVÉ, L. (1999). La educación ambiental: entre la modernidad y la postmodernidad, en busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2 (1), 7-25.

SAVATER, F. (1994). *Biología y ética del amor propio*. Alianza. Madrid.

SCHEWEITZER, A. (1953). *The Ethics of Reverence for Life*, en *The Philosophy of Civilization*, The Mac Millan Corp.; New York, p 215. Cit. en Thomas Oldenski, “What on Earth are we doing with environmental ethics in education?” *Environmental Education and Information*, V.10, N.2.

SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y DESARROLLO SUSTENTABLE. (1998). *Bases de la política ambiental para la República Argentina*. Buenos Aires. Presidencia de la Nación.

SENA MOREIRAS, L. y BIANCHINI BONOTTO, D. (2009). Educação Ambiental e o trabalho com valores nas reflexões de professores participantes de um curso de formação continuada. *Enseñanza de las Ciencias. VIII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias*. Pág. 872-876.

SEOANEZ, M. (1997). *El medio ambiente en la opinión pública. Tendencias de opinión*. Edit. Mundi Prensa.

SOTO, S. (2002). *La política social: vínculo Estado-sociedad*. Edit. Universidad de Costa Rica.

SUREDA, J. (1990). *Guía de la Educación Ambiental*. Anthropos. Barcelona.

SHVELSON, R y STERN, P. (1981). “Investigación sobre el pensamiento pedagógico del profesor, sus juicios, decisiones y conducta”. En GIMENO, J. Y PÉREZ-GOMEZ, A. (1983). *La Enseñanza su Teoría y su Práctica*. Akal: Madrid).

SMITH, M. B., BRUNER, J. S. y WHITE, R.W. (1956). *Opinions and personality*. New York. John Wiley & Sons. Inc.

SOSA, N. (1993). “Movimiento ecologista y cambio social”. *Ecología Política*. Nº 5, pp. 103-125.

STAKE, R. (1999). Investigación con estudio de casos. 2ª Edición. Madrid: Morata.

TAYLOR, S. J. y BODGAN, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona. Paidós.

TERRADAS, J. (1976). *Ecología y Educación Ambiental*. Omega.

TILBURY, D. (1995). “Environmental Education for sustainability: defining the new focus of Environmental Education in the 1990s”. *Environmental Education Research*, 1 (2), 195-211.

TOULMIN, S. (1972). Human Understanding: Volume 1: The Collective Use and Evolution of Concepts. Princeton: *Princeton University Press*. pp. 111-313.

TROBAT OLIVER, M. (Director equipo de investigación). (2005). *Actitudes y percepción del medio ambiente en la juventud española*. Naturaleza y Parques Nacionales. Serie Educación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente. Organismo Autónomo Parques Nacionales.

UNESCO (1980). La Educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi. París.

UNESCO (1987). Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formaciones ambientales para el decenio 1990. En

*Congreso Internacional UNESCO-PNUMA sobre la educación y la formación ambientales.* Moscú: UNESCO.

UNESCO (1997). *Educación para un futuro sostenible: una visión transdisciplinaria para una acción concertada*. Documento final de la Conferencia Internacional, Tesalónica, Diciembre, 1997. UNESCO y Gobierno de Grecia.

UNESCO (2005). *Draft International implementation Scheme for the UN Decade of Education for Sustainable Development*. United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014.

USKOIA IBARLUZEA, A., MAGUREGI GONZALEZ y JIMENEZ ALEIXANDRE, M. P. (2009). *XXIII Encuentros DE Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Pág.101-111.

VILCHES, A. y GIL, D. (2003). *Construyamos un futuro sostenible*. Madrid. Cambridge University Press.

VILCHES PEÑA, A. (2009). La prensa como instrumento de formación ciudadana para la sostenibilidad. *Enseñanza de la Ciencia. Revista de investigación y experiencias didácticas*. VII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, pp. 413-416.

YAMBERT, P. A. y DONOW, C. F. (1986). "Are we ready for ecological commandment?". *Journal of Environmental Education*, Vol. 17, Nº 4, pp 13-16.

YUS RAMOS, R. (1996). *Temas Transversales. Hacia una nueva escuela*. Barcelona. Grao.

YUS RAMOS, R. (2001). “Temas transversales y educación en valores: la educación del siglo XXI”. *Aula de Innovación educativa*. Nº. 105, oct. 2001. pp. 71-78.