



# **Trabajo Fin de Grado**

La Educación Ambiental en Educación Infantil y en la formación de maestros. Una propuesta de intervención educativa para Educación Infantil: una salida de campo.

Autor

Paula Ros Español

Director

Luis Miguel Ferrer Bueno

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

2019

## ÍNDICE

Resumen .....	4
Abstract.....	4
<b>INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>5</b>
1. Marco Teórico .....	7
1.1 La Educación Infantil .....	7
1.2 Las ciencias en Educación Infantil .....	10
1.3 La Educación Ambiental .....	14
1.3.1 La Educación Ambiental en Educación Infantil.....	15
1.3.2 La Educación Ambiental en la formación de maestros .....	21
1.4 La salida de campo como herramienta útil para trabajar la Educación Ambiental en el aula de infantil.....	24
2. Cuestionario de actitudes ambientales a maestros en formación .....	28
2.1 Introducción.....	28
2.2 Cuestionario de elaboración propia .....	29
2.3 Cuestionarios de la investigación .....	32
2.4 Resultados obtenidos .....	37
2.4.1 Objetivos concretos de la investigación .....	37
2.4.2 Participantes.....	38
2.4.3 Diseño.....	38
2.4.4 Recogida y análisis de datos .....	38
2.4.5 Elaboración y validación del instrumento de medida.....	39
2.4.6 Pasos en la elaboración del cuestionario de actitudes .....	40
2.5 Análisis de los resultados.....	49
2.6 Conclusiones.....	56
3. Propuesta de intervención educativa .....	59
3.1 Contextualización .....	59
3.2 Temporalización .....	60
3.3 Objetivos.....	61
3.4 Destrezas.....	63
3.5 Competencias.....	64
3.6 Desarrollo .....	65

3.7 Evaluación .....	71
3.8 Reflexión.....	72
4. Conclusiones.....	73
5. Referencias bibliográficas .....	75
5.1 Webgrafía .....	77
6. Anexos .....	78
6.1 Anexo I .....	78
6.2 Anexo II .....	82
6.3 Anexo III.....	84
6.5 Anexo IV .....	105
6.6 Anexo V.....	107

## RESUMEN

La Educación Ambiental es importante y necesaria por la situación ambiental planetaria que vivimos. Resulta idóneo incluirla desde la Educación Infantil porque es necesario formar a los futuros ciudadanos, pero para ello es imprescindible que los docentes estén formados y presenten tanto conciencia ambiental como estrategias didácticas para llevar a cabo esta Educación Ambiental en el aula de infantil, una buena herramienta para ello es la salida de campo.

Como consecuencia de esto, en el trabajo se plantea por un lado, una propuesta de intervención educativa basada en una salida de campo desarrollada en el aula de Educación Infantil y por otro lado, la elaboración de un cuestionario que mida los conocimientos ambientales y el grado de conciencia ambiental de los actuales estudiantes de la Universidad de Zaragoza.

**Palabras clave:** Educación Infantil, Educación Ambiental, formación de maestros, salida de campo, actitudes ambientales, conciencia ambiental

## ABSTRACT

Environmental Education is important and necessary due to the planetary environmental situation that we are living at the moment. It is appropriate to include it from the Early Childhood Education because it is necessary to train future citizens, but for this task it is essential that teachers are trained and show both, environmental awareness and teaching strategies to carry out this Environmental Education in pre-school education, a good tool for it would be to organize trips to the countryside with children.

As a result of this, in the thesis is proposed on the one hand, a proposal for educational intervention based on a trip to the countryside developed in the classroom of pre-school education and on the other hand, the development of a questionnaire to measure the environmental knowledge and the degree of environmental awareness of the current students of the University of Zaragoza.

**Key words:** pre-school education, environmental education, teacher training, trip to the countryside, environmental attitudes, environmental awareness.

## INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN:

El motivo de elección de este tema se debe a que durante mis años de carrera, presencié una gran carencia en lo que se refiere al aprendizaje de las ciencias, en estos cuatro años cursados de la carrera de magisterio de Educación Infantil solo he realizado dos asignaturas relacionadas con el medio. Fue en segundo curso y las asignaturas eran las siguientes: Salud, infancia y alimentación y Las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Infantil.

Y como estudiantes, que somos, para futuros docentes, ¿cómo vamos a enseñarles ciencia a nuestros alumnos si apenas se nos da formación durante la carrera?

Además, es evidente la existencia de una gran crisis ambiental en nuestro planeta y una gran variedad de problemas como consecuencia de esta crisis. Por ello, considero que es esencial formar a los más pequeños para concienciar a futuros ciudadanos, e inculcar los valores necesarios de respeto y cuidado del medio. Pero, como he apuntado anteriormente, para formar a los pequeños se debe primero formar a los futuros docentes durante sus años de carrera. Personalmente considero que en esta titulación no se da la suficiente importancia que debería a los contenidos ambientales.

En la asignatura de Ciencias de la Naturaleza en la Educación infantil, realizamos una salida a una granja escuela, y hoy en día al finalizar la carrera puedo destacar que es una de las cosas con las que más he aprendido, disfrutado y que actualmente aún recuerdo. Como consecuencia de este hecho, pienso que las salidas de campo son una herramienta esencial para acercar a los alumnos a la ciencia en estas primeras etapas.

Considerando que los niños en sus primeros años de vida son curiosos por naturaleza y están interesados por todo lo que sucede a su alrededor, como buenos docentes debemos saber aprovechar y sacar partido de su constante curiosidad y ganas de aprender, y que mejor manera que hacerlo desde la experimentación, haciendo que vivencien sus aprendizajes, de una manera más “práctica” y no tan teórica.

También me gustaría recalcar que durante los años de carrera concretamente en mi periodo los practicum realizados con los niños de infantil, solo he realizado en una

ocasión una salida al exterior y considero que el sacar a los niños del aula forma una parte imprescindible tanto para su desarrollo como para su aprendizaje.

Por ello, a través de la realización de este trabajo me interesa justificar la importancia de formar a los futuros docentes de Educación Infantil en el aprendizaje de las ciencias durante la carrera y recalcó la importancia de la utilización de las salidas de campo como herramienta fundamental para motivar este aprendizaje.

Para ello, el marco teórico se desarrolla de lo general a lo particular y expone en primer lugar la importancia de la etapa de Educación Infantil en el desarrollo de los niños y el conocimiento que se construye en la misma según la psicología del aprendizaje. Además también se habla de las ciencias en esta etapa (lo que aportan a su desarrollo cognitivo, y que a pesar de estar incluidas dentro del currículum no se tratan lo suficiente) para luego centrarse en la Educación Ambiental y la crisis existente. Se trata la importancia de trabajar esta educación desde la etapa infantil para hacer frente a esos problemas y concienciar a los que serán los futuros ciudadanos e inculcarle una serie de valores de protección y respeto por el medio. Asimismo, para poder desarrollar esta Educación Ambiental desde las primeras edades, los maestros deben estar lo suficientemente concienciados y formados didácticamente para introducirla en sus aulas de la manera más adecuada.

Por todos estos pensamientos, la propuesta de acción será por un lado, el desarrollo de una propuesta didáctica de intervención educativa basada en una salida de campo a un lugar de la localidad de Monzón (Huesca) y que ilustrará la gran posibilidad que ofrece la misma en el aprendizaje fuera del aula.

Y por otro lado, la elaboración de un cuestionario sobre conocimientos ambientales y el análisis de otro sobre actitudes ambientales, dirigidos a los actuales estudiantes del grado de magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Zaragoza.

En ellos, se tratan cuestiones relacionadas con la importancia de la Educación Ambiental durante la carrera con el fin de conocer las diferentes conductas y actitudes ambientales que presentan los estudiantes, sus conocimientos ambientales, así como, el grado de conciencia ambiental.

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1 La Educación Infantil

La Educación Infantil reviste una especial importancia en los primeros años de vida, determinantes para un desarrollo físico y psicológico armonioso, para la formación de las facultades intelectuales y el desarrollo de la personalidad.

Asimismo, como apunta la investigadora Gútiez (1995) en su artículo de “Modelos de atención a la infancia”, dicha etapa tiene una gran importancia en el proceso de maduración del individuo, ya que, es en los tres primeros años de vida cuando se va a desarrollar la mitad del potencial intelectual del ser humano, es decir, que la capacidad y necesidad de desarrollo intelectual es mayor cuanto menor sea la edad del niño y, consecuentemente, las posibilidades de recibir una atención adecuada van a determinar su desarrollo futuro. Estos aspectos son especialmente relevantes para los docentes que trabajan en esta etapa. Además, en la actualidad se dispone de la suficiente información como para saber que el desarrollo del niño puede alterarse sustancialmente según la naturaleza del entorno físico y social durante sus primeros años de vida (Sameroef y Chandier, 1975)

Es por tanto que, la Educación Infantil ha de ser entendida como el inicio del proceso educativo. Dirigida y ofertada a todos los niños que la demanden, de manera que permita a los niños el máximo desarrollo de sus potencialidades, que atienda las necesidades educativas propias de esta etapa y que han sido expresadas anteriormente (se desarrolla la mitad del potencial intelectual del ser humano, necesidad de desarrollo intelectual mayor cuanto menor es la edad del niño y la posibilidad de que recibir una atención adecuada en dicha etapa determinará su desarrollo futuro). Entendemos por tanto que la educación que se ofrece a los niños en sus primeros años de vida ha de ser rigurosa, sistemática y adecuada a dichas necesidades. (Gútiez, 1995)

#### *Cómo llega el niño al conocimiento del mundo*

Según la psicología de Piaget (1965), el desenvolvimiento intelectual del niño puede considerarse como un paso progresivo del egocentrismo a la objetividad. Al mismo

tiempo que el niño capta la presencia de objetos diferentes a él mismo, va desarrollando la formación del conocimiento.

La coordinación de los movimientos del cuerpo propio y los movimientos de los objetos, lleva al conocimiento *senso-motor* del espacio, sobre el que se estructurarán después las representaciones espaciales completas.

La capacidad del niño en los primeros años de su vida para comprender los conceptos de espacio, tiempo, causalidad... se origina, por tanto, siempre a partir de experiencias sensoriales directas.

Con la posterior aparición de la función del lenguaje termina este periodo *senso-motriz*. Esta función va a ayudar al niño a reconstruir lentamente sus esquemas sensoriales sobre el plano de la representación. Las acciones se irán interiorizando progresivamente y se desarrollará la capacidad de representación de los objetos. Gracias a la aparición del lenguaje, la acción del niño se traduce en símbolos verbales, lo que se denominaría como “habla”.

Es en esta época (que alcanza hasta los 6 años), más conocida por la escuela de Piaget como “*fase objetivo-simbólica*”, cuando el niño, utilizando la exploración, la imitación, el juego, y el lenguaje, puede llegar a organizar y reorganizar su modelo interior del mundo externo. Pero su pensamiento es egocéntrico, se halla centrado en sus propios intereses. (García, 1972)

Por lo tanto, se puede decir que en esta etapa, el desarrollo mental del niño depende de la cantidad y calidad de esquemas que posee y de su capacidad de asimilación. Estos esquemas, son *capacidades operativas* que estarán a disposición del niño en cada situación nueva en la que conozca algo de la realidad exterior y actúe sobre ella. Es muy importante destacar que para la construcción de estas *capacidades operativas*, el niño tiene que tomar parte activa, ya que, no sabe aún manejar conceptos ni combinaciones verbales, y por tanto, solo puede conocerlas mediante acciones. (Piaget, 1965)

Por último, cabe destacar la importancia que tiene la *observación* para que el niño pueda llevar a cabo la construcción de esas *capacidades operativas* y para que poco a

poco vaya asimilando conceptos nuevos y establezca relaciones que le permitan ir acercándose al conocimiento del mundo. (García, 1972)

### *La observación*

Una de las formas para adquirir conocimiento es la *percepción*. La percepción de los niños en estas edades es *sincrética* (quiere decir que el niño percibe los objetos de una manera esquemática, no distingue correctamente los elementos que componen el medio que les rodea) por ejemplo, para el niño el coche es algo con ruedas, no tiene para él un valor cuantitativo ni cualitativo porque no piensa en sus componentes cuantitativos (motor, volante gasolina...) ni cualitativos (que es un objeto capaz de transportar a gente) su *visión sincrética* hace que sólo se fije en las ruedas, es decir en una parte del objeto. A esa edad es difícil que un niño sea capaz de distinguir que una flor por ejemplo puede tener valores cuantitativos (tiene partes: pistilo, hoja, tallo...) y cualitativos (la flor necesita a la abeja para ser polinizada y poder formar semillas y frutos).

Los niños cuando llegan al mundo, inconscientemente están en continua interacción con el entorno y todo lo que éste conlleva, pero no son capaces de identificar conceptos u objetos ni de establecer relaciones entre ellos. Perciben los objetos de una manera esquemática debido a esa *visión sincrética* de los objetos y a su visión de pensamiento egocéntrico.

Es por tanto, que la observación tiene como objetivo poner al niño en contacto directo y activo con los objetos, los seres, los hechos, los acontecimientos... La observación nunca puede ser pasiva, va de la mano con la participación del niño en acciones como “mirar”, “escuchar”, “tocar”, “oler”... Cuando esta observación es dirigida por los docentes, lleva implícita una *educación sensorial*, ya que, el objeto que se observa debe ser examinado por cada uno de los sentidos del niño. (García, 1972)

Es evidente que, en las primeras edades, el niño percibe por totalidades confusas que para él tienen algún tipo de significado. Por medio de la percepción distingue la forma, el tamaño, el gusto, el color, el olor... de las cosas, poniendo en juego la función de todos y cada uno de los sentidos. Esta *educación sensorial* debe llevar al

descubrimiento de hechos y al establecimiento de relaciones entre conceptos y no se debe limitar solo a la enumeración de rasgos aislados.

Y para todo ello, es necesario, con objeto de iniciar, reforzar o reformar las percepciones sobre la naturaleza, crear en torno a los niños, un medio lleno de oportunidades con el fin de que puedan explorar y manipular objetos de todo tipo, mediante una observación libre y/o dirigida, y esta acción está en manos de los docentes.

Los docentes deben utilizar la observación para que los niños lleguen a la representación o creación del esquema correcto y para ello es necesario que recurramos a la *acción unida a la observación*, es decir, hacer que los niños se muevan. Es preciso estimular al niño para que observe, y sea capaz de reproducir el objeto, tomando conciencia de cada una de sus partes, de sus relaciones con el conjunto... y esto es posible a través de dicha *acción*. Entonces la percepción del niño, se integra y se totaliza. Es decir, a través de la actividad sensorial y manual del niño se va haciendo sensible a estructuras que después volverá a encontrar en otros objetos. (García, 1972)

Además durante la observación el niño realiza inevitablemente comparaciones entre objetos, comenzando siempre con las diferencias que son captadas mejor que las semejanzas. Gracias a esta asociación establecerá analogías (relación de semejanza entre cosas diferentes) que en ocasiones no serán del todo acertadas o adecuadas. La bioquímica y fisióloga, Stern, afirma que el párvulo deduce a través de analogías. La educadora deberá procurar ir sustituyéndolas poco a poco por ideas que sean más acordes a la realidad del niño hasta llegar a la relatividad objetiva del último periodo de la infancia. (Stern, citado en García, 1972)

Por último, la *observación*, tanto libre como dirigida por el maestro, tiene el gran valor de interesar al niño por la ciencia cómo se expondrá en el siguiente apartado.

## 1.2 Las ciencias en Educación Infantil

Es importante destacar que, en Educación Infantil, las ciencias reciben menos atención que otras materias como pueden ser la lectura o las matemáticas, por lo que los

niños están poco familiarizados con ellas (Fernández, Arnal y Rodríguez, 2000; Mantzicopoulos, Patrick y Samarapungavan 2008).

Metz (2011) va más allá, diciendo que la enseñanza de las ciencias en infantil y primaria ha sido largamente ignorada. Diversos autores como: Davies (2011), Harlen (1998) o Eshach y Fried (2005) proporcionan argumentos sobre la importancia de esta enseñanza a niños pequeños. Apuntan que a los niños les divierte observar y pensar sobre la naturaleza, y que además, tienen actitudes positivas hacia la ciencia.

Sanmartí (2007), puntualiza que con la ciencia se aprende una forma particular de mirar, de pensar y de hablar. Y Arcà, Guidoni y Mazzoli (1990) añaden que también se aprende una forma particular de emocionarse.

Sin embargo, el currículum educativo (*Ley Orgánica de Educación*, 2006) sostiene que:

El medio natural y los seres y elementos que lo integran, se convierten bien pronto en objetos preferentes de la curiosidad e interés infantil. Las vivencias que tienen en relación con los elementos de la naturaleza y la reflexión sobre ellas, les llevarán, con el apoyo adecuado de la escuela, a la observación de algunos fenómenos naturales, sus manifestaciones y consecuencias.

Además, la normativa BOE (2006) tiene entre sus objetivos algunos relacionados directamente con las ciencias, como observar y explorar activamente el entorno, conocer y valorar los componentes del medio natural desarrollando actitudes de cuidado y respeto, conocer y representar su cuerpo o realizar actividades para resolver problemas de la vida cotidiana, reconociendo así la importancia de esta materia en los niños de este tramo educativo.

Es más, el informe de expertos españoles ENCIENDE (Enseñanza de las Ciencias en la Didáctica Escolar para edades tempranas en España) relacionado con la enseñanza de las ciencias, enfatiza la importancia de abordar las ciencias desde edades tempranas, ya que, ayudará a que los niños expliquen el mundo que les atrae. (Rodríguez y López-Ruiz, 2011)

Como se ha nombrado anteriormente, para enseñar ciencias desde edades tempranas es necesaria la experimentación con los objetos y materiales del entorno y la *observación*.

VV.AA. (2009), apunta que en la etapa de Educación Infantil la actividad de observar está relacionada con dos tipos de observación: la observación libre y la observación dirigida.

La *observación libre*, constituye un elemento muy importante de motivación e incita a la curiosidad y a la exploración del niño. Durante estas observaciones libres el alumnado observa, manipula, realiza estimaciones, compara, experimenta...

Cuando aparece el papel del maestro, se pasa de la *observación libre* a la *dirigida*, y lo que quiere conseguir el maestro con ésta, es que, el alumno fije su atención en los aspectos más relevantes, que comience a relacionar conceptos, se haga preguntas y se forme ideas más acordes con la realidad. (Pujol, 2002)

Porque como se ha apuntado anteriormente y según Marín (2005), en este tramo de edad el alumno tiene una visión egocéntrica y escasamente diferenciada del medio natural y por lo tanto, propone una enseñanza poco formal de los contenidos científicos. Pero a través de estas observaciones (libres y dirigidas) el alumno va a ir formando en su cabeza ideas más ajustadas a la realidad.

Puesto que los niños desde que llegan al mundo están en continua interacción con el entorno, está en manos de los docentes convertir este acercamiento “poco formal de los contenidos científicos” e ir acercándoles al enfoque de la ciencia. Debido a que la ciencia, es un enfoque metodológico distinto, que permite conocer el entorno y entender el mundo y es esta “forma de mirar y entender el mundo” la que se debe trabajar en el aula. De igual modo, se debe ir abriendo el camino a la experimentación y a la reflexión, y hacer que los niños penetren poco a poco en el *por qué* y en el *cómo* de los fenómenos que les rodean en su entorno. (García, 1972)

En la vida cotidiana de los niños hay infinidad de vivencias y fenómenos, que son los que como maestros, se deben utilizar para favorecer una actitud científica y hacer que

vayan adquiriendo un conocimiento y pensamiento científico. Porque como indica Tonucci (1995), haciendo pensar a los niños, ya se consigue un pensamiento científico infantil.

Por ejemplo si el docente pone a sus alumnos a observar cómo germina una semilla, esta actividad puede constituir una *observación incompleta*. Cuando el alumno sepa que las semillas requieren de agua para germinar será un primer paso en el trabajo científico. Cuando sea capaz de relacionar esta variable con sus ideas sobre las características de las semillas, su desarrollo, su crecimiento... podremos decir que hay observación/pensamiento científico. (Pujol, 2002)

En consecuencia con lo anterior, los docentes deben orientar la enseñanza de las ciencias en la escuela teniendo en cuenta dos aspectos:

- Por un lado, debe ser una enseñanza acorde a las características psicológicas que presentan los alumnos en esta etapa (visión sincrética, egocentrismo...)
- Y por otro lado debe estar encaminada a superar estas visiones psicológicas.

El docente debe ser fiel acompañante para el alumno en el camino de cambio de etapa según el desarrollo de Piaget (1965).

Seguidamente, una de las muchas cosas importantes a la hora de enseñar ciencias es considerar la curiosidad innata del niño, para que a partir de ello se le pueda orientar en la búsqueda de respuestas sobre todo aquello que le interesa sobre su entorno cotidiano.

Porque es evidente que la *curiosidad* es lo que asegura las ganas de conocer. Si alguien tiene ganas de investigar, ganas de dejarse sorprender, se tiene asegurada la motivación para aprender. Teniendo en cuenta esta curiosidad innata de los niños, cabe destacar que el periodo de descubrimiento y experimentación son fundamentales para adquirir el conocimiento y la sabiduría. Y es tarea de la escuela, mantener esta curiosidad y admiración “vivas” y seguir potenciando el espíritu curioso de los alumnos y a la vez, hacer que lo disfruten. Y quizá, hoy más que nunca, porque el mundo cada vez es más cambiante y las capacidades de adaptación cada vez son más necesarias. (de Puig, 2003)

### 1.3 La Educación Ambiental

Vivimos en una sociedad de consumo que se caracteriza por la producción de un elevado número de productos que benefician a la humanidad, pero que dañan el medio ambiente al provocar una reducción de los recursos naturales y una enorme generación de residuos de diferente naturaleza. (Precioso y Henriques, 2010)

Para paliar o minimizar las fatales consecuencias de los problemas medio ambientales que existen, primero hay que conocer las causas que los provocan para evitar actitudes que los agraven. Además, es importante crear conciencia sobre si son positivas o negativas para el entorno, las acciones que se llevan a cabo en el día a día. Se debe reflexionar y pensar si se deben cambiar los hábitos que se realizan diariamente y la herramienta más eficaz para hacerlo es la Educación Ambiental. Y lo más importante, utilizar esta herramienta desde las edades más tempranas para convertirla en una parte esencial de la vida de los alumnos.

Porque en la actualidad, varios de los problemas existentes y que llevan al deterioro del medio ambiente, como son la sobreexplotación de recursos naturales, la degradación del suelo, el aumento en el ritmo de la pérdida de la biodiversidad, la contaminación, el desecho de residuos sin reciclar, la degradación de la tierra, etc., tienen la causa, entre otras, en la falta de conciencia humana. (Novo, 1996)

Novo (1998) entiende la Educación Ambiental como una renovación metodológica que tiene como fin “ayudar al alumno a comprender la realidad que le rodea en un sentido global, físico, histórico y cultural y a comprenderse a sí mismo como parte integrante del medio ambiente”. Se trata de hacer posible en los alumnos un proceso clarificador en el que ellos mismos descubran que valores desean integrar al tomar contacto con el medio ambiente que les rodea, y desarrollar un modo de relacionarse con la realidad.

Hungerford y Peyton (1995) han presentado dos modalidades diferentes en la práctica de la Educación Ambiental en la escuela:

- *La Educación Ambiental como materia o asignatura específica.* Desde este modelo se concibe la Educación Ambiental como una asignatura más integrada en el

currículum. Con la que se trabajarían contenidos como: la contaminación, la lluvia ácida, los cambios climáticos, el agotamiento de los recursos naturales, el reciclaje, el ahorro energético, etc.

- *La Educación Ambiental como contenidos integrados en el conjunto de las materias.* En este modelo la Educación Ambiental no tiene carácter de asignatura y sus contenidos específicos se integran en todos los ámbitos de conocimiento escolar.

Estos dos autores señalan que ambos métodos tienen ventajas e inconvenientes y por lo tanto, no se inclinan por ninguno de ellos, ya que, apuntan que “para ser eficaz y completo, cualquier programa de Educación Ambiental, debe incluir elementos de los dos métodos”.

Novo (1996), afirma que se siente más cerca del modelo integrado (segundo modelo) que de aquel que entiende la Educación Ambiental como una materia específica dentro del currículum. Pero este modelo requiere unas competencias que actualmente no están explícitamente cuidadas por la administración educativa. Además, exige que el profesorado asuma una función y adquiera unas competencias con las que nunca antes se ha encontrado y por tanto, que nunca antes había trabajado cuando accedió al ejercicio docente.

Aun estando más de acuerdo con el segundo modelo que con el primero, Novo (1996) afirma que “la Educación Ambiental no debe verse ni como una asignatura, ni como un conjunto de actividades, sino como un acercamiento globalizador e integrador de la realidad”. (Citado en García y García, 1989)

En cualquier caso, la escuela es un lugar donde deben desarrollarse conocimientos, actitudes, valores y normas a favor del medio. Y esto se debe realizar desde las edades más tempranas, es decir, empezando en la Educación Infantil.

### *1.3.1 La Educación Ambiental en Educación Infantil*

Como indican autores como Mogensen, Mayer, Breiting y Varga (2009), “los problemas ambientales son problemas de la sociedad” y por ello es ésta la que debe actuar, y que mejor forma que comenzar desde la educación. Según Álvarez y Vega

(2009), la Educación Ambiental debe estar orientada hacia un desarrollo sostenible, ya que, como afirma Franquesa (2006), “el entorno escolar es una fuente inagotable de situaciones de aprendizaje para la sostenibilidad”.

A consecuencia de esto, se debe introducir la Educación Ambiental desde Educación Infantil, ya que, es en esta etapa cuando se asientan los conocimientos básicos, los cuales serán fundamentales en el desarrollo del niño. Un aspecto de gran importancia en este desarrollo es la adquisición de diferentes hábitos y rutinas, por lo que es en este momento cuando se debe comenzar a formar ciudadanos responsables y comprometidos con el medio ambiente, ciudadanos que tomen conciencia y actúen a favor del medio. (Souto-Seijo, Regueiro y Estévez, 2017)

Todo ello determinará el diseño de propuestas didácticas con la finalidad principal de cambiar la conciencia y los hábitos de acción del alumnado, para que muestre una actitud más respetuosa con el medio ambiente.

#### *¿Por qué iniciar la Educación Ambiental en las aulas de Educación Infantil?*

El currículo de Educación Infantil (Orden de 5 de agosto de 2008), dentro del área de “Conocimiento del entorno”, establece como uno de los objetivos:

“Conocer los componentes básicos del medio natural y algunas de las relaciones que se producen entre ellos, valorando su importancia e influencia en la vida de las personas, desarrollando actitudes de cuidado y respeto hacia el medio ambiente y adquiriendo conciencia de la responsabilidad que todos tenemos en su conservación y mejora”.

Sin duda, este objetivo ofrece muchas oportunidades para la iniciación de la Educación Ambiental en dicha etapa, ya que, se observa fácilmente en el párrafo, la relación e interacción de los seres humanos con el medio natural, así como la importancia de la concienciación hacia la mejora del medio ambiente en general. A pesar de todo esto, la bibliografía ofrece un número escaso de programas o actuaciones de Educación Ambiental y en lo que se refiere a investigación sobre ésta, en la etapa de Educación Infantil. En este sentido, Davis (2009) reconoce que es muy limitada hasta el momento.

Sin embargo, a pesar de la poca presencia que tiene esta educación dentro del ámbito de la Educación Infantil, hay autores y propuestas de trabajo que apuestan por implantar la Educación Ambiental en las escuelas.

Una de estas autoras muy innovadora en los últimos años y que apuesta por la introducción de esta educación, es Freire (2018), la educadora “verde”. Esta autora apunta varias ideas relevantes. Entre ellas, defiende que “el eje de todas las asignaturas debe ser el medio ambiente”. Otra lección de esta autora es que antes que “salvar” el planeta, se debe “amar” el planeta. Y esto es algo que se deben inculcar los maestros para poder transmitírselo a los niños. Freire, intenta transmitir a los profesores esa *pasión contagiosa* que llevan en su propia naturaleza los niños.

La autora aboga por implantar esta “pedagogía verde” que define como un enfoque educativo que pone la naturaleza en el centro de la labor educativa. Se basa en aprender a estar con los niños en espacios abiertos y comprender sus dinámicas de juego y de aprendizaje espontáneo.

La “pedagogía verde” o conocida también como “educar en verde” manifiesta el contacto con la naturaleza y destaca que los niños tienen una serie de necesidades (sueño, amor y cariño, alimento, movimiento, respirar, seguridad, expresarse, sonreír, disfrutar...)

El error que cometen los humanos a veces es que no hacen caso de estas necesidades y las sustituyen dándoles a los niños un juguete. Y esto es una manera de “tapar” esta necesidad vital y ahí se encuentra el problema, y es que, los niños no necesitan juguetes, lo que realmente necesitan es espacio de juego, contacto con la naturaleza, contacto con sus iguales, juego libre, no estar siempre dirigidos ni vigilados por los adultos. Experimentar, sentirse seguros en su ambiente más próximo, interactuar con los demás seres vivos...

Freire plantea que el medio ambiente sea “el eje de todo el edificio curricular y que sea más concreto y más flexible” y que no sea una nueva “asignatura”.

La educadora “verde” manifiesta que para “enseñar” a los niños realmente no hace falta tanta teoría ni tantos discursos, ya que, como realmente se aprende es viviendo

el propio aprendizaje, por tanto, una adecuada manera de enseñar a los alumnos en las edades más tempranas es apoyándose en las propias vivencias que les ocurren cada día.

De esta manera será realmente como se desarrollará su *conciencia ecológica*. Si para ello, se parte de los valores de amor y cuidado al medio ambiente, no se carga la culpa de todo lo que está ocurriendo en el planeta, a los niños, ni se les mete el miedo en el cuerpo sobre todas las fatales consecuencias que pueden tener para todos, estaremos, como bien apunta la autora, “comprometiéndonos para favorecer en los niños el amor al planeta, antes de pedirles que lo salven”. Y de esta manera, se estará educando desde el amor hacia el planeta. Y se evitarán así en los niños, sentimientos de culpa, de impotencia y de no saber qué hacer ante dicha situación.

Además de lo anterior, la pedagoga recalca también la necesidad de estrechar el vínculo con la naturaleza y tener una relación continua con la misma. Se deben realizar salidas semanales o mensuales al campo porque son muy beneficiosas, ya que, el roce diario con el entorno natural hace que se desarrolle la sensorialidad y la capacidad de movimiento en los niños y para que observen, exploren, descubran, se arriesguen, vivan experiencias únicas...

Finalmente, Freire habla de un movimiento y lo designa como "renaturalizar" las escuelas. Este movimiento consiste en sustituir los patios de hormigón por zonas verdes y huertos, o por zonas con agua y tierra.

Asimismo, indica que los sistemas educativos actuales no están adaptados a la Educación Ambiental y por lo tanto, la educación debe sufrir un giro. Enfatiza que hay que reorientar programas y enfocar los contenidos hacia aspectos menos abstractos. Además, alude que uno de los problemas con los que se encuentra la sociedad es que estudian la naturaleza a través de la pantalla del ordenador y no salen al exterior a descubrirla. Por esta razón, declara que se debe aprender a gestionar las nuevas tecnologías porque los niños necesitan salir al exterior para estar en contacto directo con la naturaleza, poder nutrirse de ella y de las experiencias que ésta le puede ofrecer, ser capaces de respirar aire puro, moverse, poder tocar plantas y animales, es decir, vivir y exprimir la naturaleza desde sus propias carnes, y es evidente, que estas vivencias no se pueden realizar a través de la pantalla de un ordenador. Aun así, no cabe duda de que las

tecnologías puedan ser muy beneficiosas en muchas asignaturas, pero realmente para trabajar la Educación Ambiental en el aula de infantil no, ya que no pueden sustituir al contacto directo con la naturaleza que debe ser la base de la misma.

Igualmente, invita a realizar una profunda reflexión vivencial sobre los beneficios del contacto con el medio natural, el cual es, una interacción esencial para el desarrollo del ser humano en todas sus dimensiones: física, sensorial, intelectual, social, espiritual y afectiva.

Las escuelas cada vez más trabajan en la línea de la Educación Ambiental pero aún queda mucho por conseguir. Por lo general, se debería tener un *enfoque más ecológico* en todas las escuelas. Por ello, la escritora propone una serie de propuestas para el aula de infantil y otra serie de propuestas de cambios a nivel educativo en lo que se refiere a Educación Ambiental.

#### Propuestas para el aula de infantil:

- Convertir los patios en huertos, jardines o granjas. Además de los beneficios que éstos aportan a los alumnos por el contacto con la naturaleza, gracias a estos espacios también se puede aprender matemáticas, lengua u otras asignaturas.
- Crear aulas al aire libre.
- Introducir materiales de la naturaleza en las clases.

#### Propuestas de cambios a nivel educativo:

- Transmitir desde las escuelas valores positivos de respeto y compromiso por el planeta.
- Desarrollar el contacto con la vida y enseñar a los niños a respetar y relacionarse con nuestro planeta Tierra para que en un futuro puedan llevar vidas sostenibles.
- Educar a los alumnos con ejemplos de los desastres que el ser humano provoca para intentar que ellos no sigan el mismo ejemplo.

Gracias a estos y otros muchos pensamientos y propuestas se puede decir que la Educación Ambiental en las últimas décadas ha sufrido un gran empuje debido al desarrollo progresivo de instrumentos, proyectos, programas y actuaciones dentro del terreno educativo. Todo esto ha supuesto un cambio muy importante en la naturaleza de esta educación. Y este cambio se demuestra con el hecho de que existe un gran número de actividades y programas realizados en el ámbito educativo.

Cada día más, esta educación se fundamenta en la *acción*, en la *participación* y en la *intervención* de los niños en la toma de decisiones sobre todo aquello que puede afectar al medio ambiente. Se realizan huertos escolares, existen programas específicos de Educación Ambiental en los que participan los centros, también realizan colaboraciones con entidades públicas y privadas, se celebran jornadas puntuales sobre temas actuales...

Sin embargo, es necesario señalar que éste es sólo un primer paso en el gran camino que queda por recorrer para llegar a la famosa “educación en verde” que plantea esta autora.

Seguidamente de las destacadas ideas de esta autora, existen también propuestas de trabajo que también abogan por la implantación de la Educación Ambiental en las escuelas.

Esta propuesta didáctica se basa en “espacios ambientales de trabajo” y consiste en convertir los conocidos “rincones de trabajo” en “espacios de Educación Ambiental”, en los que se trabajan temas relacionados con el medio ambiente. Es evidente que los alumnos de Educación Infantil están muy familiarizados con estos rincones de trabajo en su aula, por lo tanto, lo que se quiere conseguir con esta propuesta es aprovechar esta circunstancia de familiarización para transformar algunos de los rincones existentes en dichos espacios, dedicados a temas de Educación Ambiental. De esta forma, sin alterar demasiado la organización espacial del aula, la Educación Ambiental entra a formar parte a través de espacios ambientales de trabajo.

Estos espacios se definen como: espacios físicos bien delimitados y organizados, tanto en el interior del aula como en el exterior de ésta y donde los alumnos llevan a cabo actividades relacionadas con la Educación Ambiental de una forma grupal. Estos

espacios de trabajo favorecen la participación activa de los niños. Además, mejoran y amplían el concepto de rincón de trabajo, ya que, el espacio ambiental toma una dimensión más amplia porque puede contener zonas o espacios interiores y exteriores al aula, incluso pueden abarcar zonas del exterior del colegio donde se realicen actividades de salidas.

Por tanto, el espacio ambiental se configura como la suma de zonas y/o lugares en los que el alumnado realiza una serie de actividades en relación a un tema determinado de Educación Ambiental y conoce, descubre y puede investigar sobre la actividad o concepto a que se refiere dicho espacio ambiental y los efectos que puede producir sobre el planeta.

Como consecuencia, el diseño de estos espacios ambientales abre amplias posibilidades de mejora con respecto a la idea clásica de “rincones de trabajo” porque es un concepto más amplio y no tan “estático” como lo es el rincón de trabajo. De ahí, la importancia de crear espacios ambientales en aulas y colegios, ya que, son elementos innovadores donde los alumnos adoptan un papel activo, participativo y colaborativo.  
(Rojano y Jiménez, 2017)

#### *1.3.2 La Educación Ambiental en la formación de maestros*

Para que todas estas propuestas se puedan llevar a cabo en un futuro no muy lejano en las aulas de Educación Infantil, es evidente que debe existir una formación en Educación Ambiental en la enseñanza de futuros docentes, es decir, durante la carrera universitaria.

El principal objetivo que debe cumplir la Educación Ambiental en la formación de maestros, es proporcionarles una formación que les permita por un lado, asumir responsablemente los problemas sociales relacionados con el medio ambiente, y por otro lado, abordar su enseñanza en la escuela.

En las Jornadas sobre Escuelas de Magisterio, Urones y Vacas (1987), propusieron la idea de incluir la asignatura de Educación Ambiental en toda la formación de maestros, tanto para la Educación Infantil como para ciclos medios y superiores.

Autoras como García y García (1989) apuntan a través de la revista interuniversitaria de formación del profesorado, que desde los años 60 varios organismos internacionales y nacionales celebraron sesiones de trabajo con el fin de potenciar la Educación Ambiental y de definir sus objetivos. Así, en la Conferencia Gubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi en 1977 fue cuando se incluyó de manera explícita “que se incorporara la Educación Ambiental a los programas de estudio de las escuelas de formación del profesorado y a los cursos de reciclaje de los docentes...”

En diciembre de 1988, bajo el patrocinio de la UNESCO, y con la colaboración del MOPU, de ICONA y otros, se celebró un Seminario en Las Navas con objeto de concretar las recomendaciones de esa conferencia y sugerir posibilidades de actuación a la situación española. Entre las conclusiones destacan: “que se estructuren los planes de estudio de las distintas carreras que capacitan para la docencia de forma que queden reflejados los objetivos y métodos propios de la Educación Ambiental”. (García y García, 1989)

Asimismo, el profesor de psicología ambiental en la Universidad Autónoma de Madrid, Corraliza (2010), defiende que los temas ambientales forman parte del universo de nuestras preocupaciones cotidianas. Llama mucho la atención la gran cantidad de gente que se preocupa por el medio ambiente, sin embargo, existe una gran falta de coherencia entre la expresión de esta preocupación por los problemas ambientales y la adopción de estrategias de acción ecológica más responsables y coherentes con este nivel “tan alto” de preocupación por el medio ambiente. Es decir, es mucha la gente que dice que se preocupa por el medio ambiente pero luego verdaderamente son muy pocos los que realizan acciones y adoptan actitudes adecuadas para sostenerlo.

Es por ello, la evidente *necesidad* que existe, de hacer más intenso el compromiso social y personal con las exigencias de conservación de la naturaleza y de control de calidad ambiental. Porque como dice el Libro Blanco de Educación Ambiental: “resolver los problemas ambientales, o mejor aún, *prevenirlas*, implica la necesidad de ir cambiando cada acción, de manera que se modifiquen los efectos de nuestra actividad individual y colectiva”.

Y un primer paso para ir cambiando cada acción es incluir asignaturas que aborden la Educación Ambiental concretamente en las carreras de magisterio, porque de éstas van a salir los “futuros docentes” que inculcarán a sus alumnos los valores necesarios para la creación de una adecuada conciencia ecológica y una visión científica del mundo y porque se considera que hay muy pocos contenidos de Educación Ambiental en estas carreras.

Asimismo se demuestra esta insuficiencia en el artículo de “Propuesta de Educación Ambiental en los planes de estudio de la formación del profesorado de Educación Infantil y Primaria” en el cual, García y García (1989) proponen que se dediquen 6 créditos optativos de Educación Ambiental en la formación del profesorado de Educación Infantil.

Según apoya Federico García (citado en periódico *el Mundo* Olga R. San Martín, 2018) Actualmente depende de la voluntad de los docentes, que en la mayoría de las veces no están formados porque, como se ha apuntado anteriormente, en la carrera apenas se toca esta disciplina. Es por ello, que resulta interesante analizar lo que los futuros docentes saben sobre Educación Ambiental, el grado de Conciencia Ambiental adquirido durante sus años de formación y si creen que presentan un nivel suficiente de conocimientos sobre el medio ambiente y su problemática para poder transmitir valores ambientales adecuados a sus futuros alumnos.

Pero es indiscutible que para mirar el mundo de una manera científica y a través adecuada conciencia ecológica “se tiene que querer hacerlo”. Y no existe ninguna duda de que este “querer hacerlo” depende en gran medida de haber encontrado en la vida a alguien que te haya enseñado a mirar el mundo utilizando los conceptos y modelos teóricos de la ciencia. Las ciencias que deben enseñar los futuros maestros deben servir para que las nuevas generaciones aprendan a disfrutar mirando, experimentando e interactuando con el mundo que les rodea y una buena herramienta para que lo logren es a través de las salidas de campo.

## **1.4 La salida de campo como herramienta útil para trabajar la Educación Ambiental en el aula de infantil**

Dentro del *currículum de Educación Infantil* (2008), el apartado de “orientaciones didácticas” se refiere a las salidas de campo como una actividad que contribuye al desarrollo integral del alumnado. Se entienden las salidas de campo, como una posibilidad de experimentar, de formular hipótesis tanto en el aula como fuera de ella, trabajar con materiales de diferente procedencia y que permitirán al alumnado constatar una realidad: la escuela no es el único lugar donde se aprende.

Krepel y Durrall (1981), definen salida de campo como aquel viaje que realiza una escuela o una clase con una intención educativa, donde el alumnado puede interactuar con el entorno, experimentar y observar para asociar sus ideas con conceptos científicos a través de la experiencia.

En este mismo sentido, Tal y Morag (2009) describen las salidas de campo como aquellas actividades con fines educativos desarrolladas fuera del aula, en un ambiente interactivo, capaz de proveer al alumnado de experiencias.

Más recientemente, Álvarez-Piñeros, Vásquez-Ortiz y Rodríguez-Pizzinato (2016) caracterizan la salida de campo como la oportunidad de explorar, descubrir y redescubrir una realidad cercana o lejana para el alumnado, tratándose de un proceso donde el nombre de las «cosas» juega un papel esencial para poder observarlas, describirlas y explicarlas *in situ*, convirtiéndolas en objeto de investigación.

Las salidas de campo son una herramienta didáctica que rompe con la rutina habitual de las clases y traslada el aprendizaje y el conocimiento al mundo real, por lo que son muy motivadoras para el alumnado. Además, las salidas mejoran el aprendizaje al facilitar la adquisición de habilidades y al relacionar los aprendizajes con su aplicación inmediata para explicar la realidad. También, contribuyen a la Educación Ambiental del alumnado fomentando una conciencia de protección y de uso sostenible del medio natural. Permiten la formación científica del alumnado al posibilitar el desarrollo de

técnicas y estrategias características de las tareas científicas, como son la observación, el análisis y el descubrimiento en el medio natural. (López, 1993)

Con ellas, se aprende a partir de la observación, la indagación, la vivencia, la manipulación y la comprobación directa. Se producen vivencias propias y experiencias directas y el mundo exterior de los niños se empieza a hacer significativo. Además, se desarrollan valores educativos *intelectuales* (el alumno es investigador, coge datos de la realidad y saca conclusiones) y *sociales-morales* (el alumno debe seguir unas normas de convivencia y respeto urbanas).

Toda salida de campo se debe basar en el *aprendizaje por descubrimiento*. El objetivo principal es que el alumno a partir del contexto, sea capaz de investigar, explorar y adquirir conocimiento. El niño es el protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la salida es el medio por el cual coge información a través de la observación y de la experimentación.

Corraliza (2010), especifica que como en todo, el amor por la naturaleza se enseña desde el ejemplo. Es necesario buscar la oportunidad de salir al campo con cierta frecuencia. Son los docentes los responsables de que aprendan a comunicarse con la naturaleza, dejarlos jugar libremente y que sean ellos mismos los que sientan esa necesidad de contacto. Una acción que además los convierte en defensores del medio ambiente. Correr por el campo, pasear por el bosque, treparse a un árbol, bañarse en un río, coger hojas secas, observar cómo trabajan las hormigas o jugar a identificar pájaros son experiencias que, por más tontas que nos puedan parecer, enriquecen enormemente a nuestros pequeños. Hay mil actividades que se pueden hacer con niños en la naturaleza y que aportarán innumerables beneficios.

Además de esto, puntualiza que en los últimos años, se han realizado estudios sobre los *beneficios* de conectar a los niños con la naturaleza. Estos estudios han llegado a la conclusión de que aquellos niños que tengan mayor contacto con zonas verdes mostrarán menos estrés que aquellos que no tengan la posibilidad de pasar tiempo en contacto con el mundo natural. Esto es conocido como “*efecto moderador de la naturaleza*” que apunta que cuanto mayor sea el acceso de los pequeños a áreas naturales cercanas, mayor será su capacidad para sobrellevar situaciones adversas.

Taylor y Kuo (2006), apuntan que como consecuencia al crecimiento de la urbanización, se ha producido un distanciamiento de los entornos naturales y esto, conlleva numerosos efectos negativos en la salud física y mental de las personas lo que se conoce como el “*síndrome de déficit de la naturaleza*” (Louv, 2008). En los niños, la desconexión del mundo natural afecta a su salud física (Ozdemir y Yilmaz, 2008) y mental (Taylor, Kuo y Sullivan, 2001; Wells, 2000) y da lugar a que se preocupen menos y tengan poco respeto por el medio ambiente. (Wells y Lekies, 2006) (Citado en Corraliza, 2011)

Existen estudios, de los siguientes autores, que verifican los numerosos beneficios que tiene el contacto directo de los más pequeños con la naturaleza:

- Mejora su rendimiento cognitivo. (Wells, 2006)
- Ayuda a que se olviden de sus problemas, reflexionen y se sientan libres y relajados. (Koperla, Kyttä y Hartig, 2002)
- Disminuye los síntomas de los niños que sufren déficit de atención crónico. (Taylor, Kuo y Sullivan, 2001)

Analizando los resultados de la Escala de Evaluación de Trastornos por Déficit de Atención (ADDES), Grahn y Cols, (1997) especificaban que los niños de la escuela infantil estaban más atentos, tenían mejor capacidad de memoria, se distraían con menos facilidad y se concentraban más tiempo en las actividades. Además de esto, tenían un desarrollo físico y motor mejor, mayor equilibrio, agilidad y fuerza en las manos, brazos y cuerpo. Realizaban juegos más variados e imaginativos, caían enfermos con menos frecuencia y sus músculos isquiotibiales eran más largos. (Citado en Austin, 2009)

La médica sueca Theglander (2009), apunta que los niños aprenden mejor en entornos en el exterior porque el movimiento y la actividad son esenciales para su función cerebral y recomienda que los niños que están en una situación de aprendizaje deben moverse cada 10 minutos para lograr una función cerebral óptima en el aprendizaje y en la memoria. (Austin, 2009)

Herholdt (2003) constata que aprender en espacios exteriores estimula el desarrollo del lenguaje y como consecuencia de ello, los niños utilizan un lenguaje más complejo y construyen oraciones más largas en espacios exteriores. (Austin, 2009)

Como apunta Austin (2009) no se debe ver el salir fuera del aula como algo puntual o raro, no debe hacerse solo como ocasión especial al final de trimestre o como un estímulo para un tema o una consolidación de este, sino que, debe verse como una parte integral de las experiencias de aprendizaje de los niños. El simple hecho de pasar los límites de la escuela, salir al exterior aunque sean lugares donde normalmente pasean con sus familias, al ir con sus compañeros, eso simplemente eso hace que se sientan motivados.

La opinión de Wyse (2004), no propone que el simple traslado del aprendizaje de los niños al aire libre mejore este propio aprendizaje por arte de magia, sino que, en su opinión explorar en lugares familiares y desconocidos que son de fácil acceso, próximos y gratuitos, jugar en ellos y reinventarlos, familiarizarse con nuevas sensaciones a través de los *sentidos*, fomentará la verdadera creatividad, la curiosidad y la construcción del aprendizaje. Del mismo modo, Vega (2012) apunta que, vivir sensaciones, proporcionar descubrimientos sobre los fenómenos y objetos que rodean a los niños en lugares familiares y ofrecer posibilidad de interaccionar con ellos, estimula la capacidad de preguntarse el porqué de las cosas y compartirlo con sus iguales.

Para educar a través de los sentidos es muy interesante la idea de Krech (2003) quién afirma que las personas “persensan”: perciben, sienten y piensan a la vez. Y por tanto, actúan dentro de los límites de lo que “persensan”. El autor define ésta palabra como una palabra que incluye varias actividades mentales fundamentales: *per* de percibir, *sen* de sentir en el doble aspecto de sensación y sentimiento. Esto permite comprender que pensar no es un dato exclusivamente intelectual, sino que el pensamiento se construye también gracias a la percepción o captación del mundo exterior y gracias al sentimiento que provoca esta percepción. “Percibir” es un proceso consciente de recepción de información que proviene del entorno. A la hora de percibir, se ponen en marcha varias funciones psicológicas que permiten al niño adquirir información sobre el entorno y sus cambios gracias al conjunto de órganos especializados, que son los órganos sensoriales.

“Sentir” enlaza por una parte con el exterior y con la posibilidad de acceder a la información que nos aporta el mundo exterior. Y por otra parte, con un aspecto más íntimo que pertenece a la vida afectiva o de los sentimientos.

Para Austin (2009), el mundo exterior ofrece un contexto para muchas de las actividades que los niños hacen y no se debería pasar por alto los aspectos poco familiares de los lugares conocidos. Los docentes deben saber buscar el potencial de los terrenos de sus escuelas y del entorno inmediato para facilitar el aprendizaje.

A pesar de que todos estos autores apunten numerosos beneficios de las salidas de campo sobre los niños, si se analizan las salidas escolares en la bibliografía sobre didáctica de las ciencias, se observa que siempre se han priorizado en la etapa de Educación Primaria y Educación Secundaria. Pero son casi inexistentes las propuestas que hay para Educación Infantil por lo que es necesario un trabajo de diseño y puesta en práctica de salidas al campo en la etapa de infantil. (Ferrer, 2015)

Por lo tanto, en este trabajo se va a desarrollar una propuesta didáctica basada en la salida de campo a un lugar de la ciudad con alumnos de Educación Infantil. Esta propuesta no se ha llevado a cabo todavía, pero está diseñada para que en un futuro se pueda desarrollar en las aulas.

## **2. CUESTIONARIO DE ACTITUDES AMBIENTALES A MAESTROS EN FORMACIÓN**

### **2.1 Introducción**

A partir de la elaboración del apartado del marco teórico del Trabajo Fin del Grado, y tras leer varios documentos sobre la escasa formación de los futuros docentes en lo que a Educación Ambiental se refiere, surgió la idea de elaborar un cuestionario propio para conocer los conocimientos de los estudiantes de la Universidad de Zaragoza respecto a temas ambientales y su nivel de conciencia ecológica.

Además de la idea de realización de un cuestionario propio, también surgió la posibilidad de colaborar en un trabajo de investigación más amplio, que se lleva desarrollando en la Universidad de Zaragoza desde los años 2003-2004, y en el que se miden las actitudes ambientales de los estudiantes de esta misma universidad utilizando

distintos métodos de exploración, como aplicación de cuestionarios y escalas, realización de entrevistas con profesores y alumnos, debates y comentarios en grupos de trabajo, etc.

Gracias a la participación en esta investigación, se me ofreció la oportunidad de pasar, además de mi cuestionario propio, un cuestionario de actitudes a una muestra de 83 alumnos de la Facultad de Educación y la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, de la Universidad de Zaragoza.

## **2.2 Cuestionario de elaboración propia**

En cuanto a la elaboración del cuestionario de elaboración propia, cabe destacar lo importante que ha sido para mí este proceso de elaboración y el gran aprendizaje que me ha supuesto.

Antes de realizar el cuestionario no era consciente de todo lo que implica su proceso de elaboración.

Debo valorar que la elaboración del cuestionario conlleva manejar diferentes conocimientos, actitudes, acciones, conductas, etc. de Educación Ambiental. Para mí supuso un gran aprendizaje debido a que tuve que leer varios documentos tanto de elaboración de cuestionarios como de conocimientos sobre la Educación Ambiental. Supone además, valorar el tipo de cuestiones que se van a realizar, se deben redactar de una manera clara y si es necesario, se deben repensar varias veces hasta estar seguro de que los estudiantes a los que se le va a pasar el cuestionario la van a comprender correctamente. Además, estas cuestiones deben seguir un orden (no pueden plantearse al azar), que este orden tenga un sentido y que sean neutrales (que no emitan juicios de valor, ni opiniones personales). Es conveniente empezar el cuestionario “de lo general” para ir pasando a “lo particular” de esta manera se garantiza una comprensión adecuada.

Se ha buscado que con la elaboración de las pregunta la respuesta sea precisa, es decir, que muestre lo que realmente piensa el encuestado.

También se ha tenido en cuenta la longitud del enunciado de las preguntas, que no sea excesivamente larga como para que desmotive a los encuestados ni demasiado corta.

Los tipos de preguntas elegidas para el cuestionario son de dos tipos ambos tipos orientados a recoger información sobre los conocimientos ambientales de los encuestados. Estos tipos son:

- preguntas abiertas
- preguntas cerradas con diferentes opciones de respuesta

Otro aspecto importante a tener en cuenta es la redacción de las respuestas. En este cuestionario se han seleccionado respuestas de valoración, de mostrar el grado de acuerdo o desacuerdo, de opción de “sí” o “no” y respuestas abiertas.

A pesar de todo el esfuerzo y trabajo que ha supuesto para mí este proceso, tengo en cuenta que esta implicación es sólo un primer paso porque soy consciente de que el proceso de elaboración de cuestionarios es un proceso muy complejo, en el que también se valora la experiencia. Por ello considero que a pesar de valorar mi esfuerzo, queda todavía mucho que aprender y muchos aspectos a tener en cuenta.

El cuestionario realizado es el siguiente:

### **CUESTIONARIO SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

1. ¿Cómo valorarías la situación ambiental del planeta actualmente?

Muy buena 1 2 3 4 5 Muy mala

2. ¿Qué entiendes por Conciencia Ambiental?

3. Indica el grado de acuerdo o desacuerdo con la siguiente cuestión: ¿Crees que tu formación como maestro ha contribuido a tu concienciación ambiental?

Muy de acuerdo De acuerdo Indiferente En desacuerdo Muy en desacuerdo

4. Indica el grado de acuerdo o desacuerdo con la siguiente cuestión: En la etapa de educación infantil es conveniente iniciar la Educación Ambiental. ¿Por qué?

Muy de acuerdo    De acuerdo    Indiferente    En desacuerdo    Muy en desacuerdo

Porque

---

5. ¿Qué estrategias didácticas contemplas como las más adecuadas para trabajar la Educación Ambiental en educación infantil?

6. ¿Puede la Educación Ambiental generar actitudes positivas y valores en relación al medio ambiente y al entorno?

SI

NO

NS/NC

7. Valora del 1 al 5: ¿Cuánto crees que es de importante la formación en Educación Ambiental en los futuros docentes?

Menos importante 1    2    3    4    5    Más importante

8. Valora del 1 al 5: ¿Crees qué has tenido la suficiente formación como para llevar la Educación Ambiental al aula de infantil?

Inexistente 1    2    3    4    5    Muy buena

9. ¿Qué temas son los que más te preocupan como futuro docente de Educación Infantil en relación a la Educación Ambiental? Nombra al menos 3 de ellos.

10. Además de tu formación durante la carrera, ¿Has recibido otro tipo de formación sobre Educación Ambiental? En el caso de que la respuesta sea afirmativa: ¿De qué forma?

11. ¿Realizas alguna acción para contribuir a la mejora de la crisis ambiental existente? En caso de que la respuesta sea afirmativa: ¿Qué acciones concretas llevas a cabo en tu vida diaria para contribuir a la mejora de esta crisis?:

### 2.3 Cuestionarios de la investigación

Formar parte de la investigación me dio la posibilidad de, además de mi cuestionario, poder pasar los incluidos en esta investigación. Un cuestionario de actitudes ambientales y otro de conductas.

#### CUESTIONARIO DE ACTITUDES AMBIENTALES

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuer-
<b>1.</b> La educación ambiental de los ciudadanos no puede ayudar a solucionar los problemas ambientales, sólo la tecnología puede hacerlo.					
<b>2.</b> En la Universidad se deberían programar más actividades de campo porque contribuyen a comprender mejor el medio ambiente.					
<b>3.</b> Estoy dispuesto a consumir menos y a prescindir de algunas comodidades si con ello ayudo a proteger el ambiente.					
<b>4.</b> Creo que se está exagerando mucho respecto a los problemas ambientales, en la naturaleza todo se equilibra con el tiempo.					
<b>5.</b> Cuando compro un producto, valoro el tipo de envase y escojo el que sea reciclable.					
<b>6.</b> El progreso de una comarca no debe detenerse con la excusa de proteger unas					

aves.					
7. Me gusta participar en las actividades de campo porque es una buena manera de comprender el medio en que vivo.					
8. Creo que cada vez es más necesaria la información para conocer la repercusión de nuestros actos sobre el ambiente.					
9. Procuro interesarme por asignaturas que tratan temas relacionados con el ambiente porque considero que no sé suficiente.					
10. Hoy en día las leyes regulan y los gobiernos controlan tanto que se contamina muy poco.					
11. Si tengo que elegir entre la construcción de una autopista y la protección de una especie de planta, elijo la autopista.					
12. Salir al campo es una manera de estar relacionado con la naturaleza.					
13. Para tener una sociedad más desarrollada tecnológicamente, estoy dispuesto a soportar el ruido producido por los vehículos.					
14. Los beneficios de los productos de consumo modernos son más importantes					

que la contaminación que resulta de su producción y de su uso.					
<b>15.</b> Las actividades de campo contribuyen a aumentar el conocimiento sobre el medio ambiente.					
<b>16.</b> Incluso si el transporte público fuera más eficiente de lo que es, yo preferiría utilizar mi propio coche.					
<b>17.</b> En mi opinión, cuanto más se conoce del medio natural mejor actitud de defensa se tiene.					
<b>18.</b> Las actividades de educación ambiental solamente son útiles para los niños.					
<b>19.</b> Debemos procurar conservar las plantas y los animales de la Tierra, aunque ello suponga mucho gasto.					
<b>20.</b> Las actividades de campo son una pérdida de tiempo, lo más importante es trabajar en clase.					
<b>21.</b> Ante los problemas ambientales de nuestro tiempo, es prioritario integrar la educación ambiental en la escuela.					
<b>22.</b> Creo que individualmente no tengo poder para solucionar los problemas ambientales.					

<b>23.</b> El factor que más determina el bienestar de las personas es su renta.					
<b>24.</b> Considero que el efecto del cambio climático sobre mi vida es importante.					
<b>25.</b> La contaminación debida a la producción de energía es un mal menor, frente a los beneficios que reporta.					
<b>26.</b> Es el Gobierno el que tiene la responsabilidad de hacer que nuestro estilo de vida sea sostenible.					
<b>27.</b> Me parece que la actitud del profesorado es un factor muy importante en la educación de valores ambientales.					
<b>28.</b> Internet y televisión son la fuente principal de información sobre asuntos ambientales.					

#### **CUESTIONARIO DE CONDUCTAS AMBIENTALES**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. He asistido en alguna ocasión a actividades y conferencias relacionadas con el ambiente.		
2. Utilizo papel reciclado.		
3. He empleado alguna vez mi tiempo libre o mis vacaciones para		

actividades en defensa de la naturaleza.		
4. Si veo una habitación vacía con las luces encendidas siempre las apago.		
5. Dejo los envases de vidrio y de plástico en los contenedores de reciclaje.		
6. Tiro por el inodoro restos de cigarrillos, y otros restos que no debieran echarse por allí, siempre que no taponen el conducto.		
7. Dejo el papel usado en los contenedores de reciclaje.		
8. No utilizo mi coche cuando puedo utilizar otros medios para ir a la Facultad o al trabajo.		
9. Cierro el grifo de la ducha mientras me enjabono.		
10. Cuando compro un producto me fijo si en el etiquetado se especifica el tipo de producto y compro el más ecológico.		
11. Cuando aparece un problema ambiental, me informo y busco noticias por internet u otros medios de comunicación.		
12. Me interesan otros temas mucho más que el medio ambiente.		
13. A menudo intento convencer a otras personas sobre la importancia de proteger el medio ambiente.		
14. En mi periodo del Practicum he pedido el apoyo de mi tutor para preparar temas ambientales.		

## 2.4 Resultados obtenidos

Es importante recalcar que para el desarrollo de este apartado he seguido los pasos de la plantilla de trabajo que me ofrecieron para la participación en la investigación.

Por tanto, la metodología de trabajo ya estaba definida, es decir, objetivos, contenidos, diseño, los pasos...

Lo que yo he hecho ha sido seguir paso a paso este documento pero basándome en los datos obtenidos en los resultados del cuestionario que realicé a los estudiantes de la universidad. Del mismo modo que he introducido los datos de fiabilidad y validez de la escala como se mostrará a continuación.

Varios profesores de distintos Departamentos de la Universidad de Zaragoza se preguntaron, ya en el año 2003, por los factores que, más allá de los conocimientos sobre el medio ambiente y sobre las materias cursadas a lo largo de la formación, contribuyen a la mejora de actitudes y conductas ambientalistas en el ámbito universitario. A tal fin, durante los años 2003 y 2004 se realizó una investigación utilizando distintos métodos de exploración.

Autores de esta investigación Manzanal, Carrasquer, Rodríguez, Hacar, Morales, Del Valle (2005) recalcan la importancia que está adquiriendo la Educación Ambiental en la sociedad española y se debe, a varios factores entre los cuales se citan los siguientes:

- La necesidad de buscar soluciones a los problemas ambientales.
- La incorporación de las administraciones públicas, con competencias en medio ambiente, a la educación y a la puesta en marcha de campañas y programas de Educación Ambiental.
- La incorporación de la Educación Ambiental y del desarrollo sostenible a la enseñanza universitaria.

### 2.4.1 OBJETIVOS CONCRETOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Reconocimiento de las actitudes ambientales de los estudiantes de la Universidad de Zaragoza y de las variables que definen dichas actitudes.
- Elaboración de diferentes instrumentos de medida para cada una de las variables.

- Búsqueda de validez y fiabilidad de los instrumentos utilizados.
- Explorar los intereses y propuestas de los profesores para impulsar la ambientalización de la Universidad.

#### **2.4.2 PARTICIPANTES**

Se pasa el cuestionario a una muestra de estudiantes (N=83). La muestra de participantes que se ha elegido, han sido alumnos estudiantes del grado de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Zaragoza concretamente de la Facultad de Educación y de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación del campus de Huesca.

Se ha escogido esta muestra de participantes por dos motivos: son estudiantes que se dedicarán en un futuro en su vida profesional a la educación y porque en sus carreras realizan asignaturas que tienen contenidos relacionados con el medio natural.

Las respuestas de estos cuestionarios se someten a tratamiento estadístico, a través del programa informático SPSS, con el fin de obtener la validez y la fiabilidad de la escala.

#### **2.4.3 DISEÑO**

Se trata de elaborar un modelo sobre la influencia en las actitudes ambientales de las variables que se van a definir a continuación.

- Conocimientos sobre el medio ambiente
- Estudios específicos de Educación Ambiental
- Realización de salidas de campo
- Participación en acciones de protección ambiental
- Variable dependiente: Educación Ambiental

#### **2.4.4 RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS**

Tradicionalmente se viene sosteniendo que se puede conocer la concienciación ambiental de las personas a través del conocimiento de sus actitudes.

Algunos componentes del equipo de esta investigación, han elaborado y validado cuestionarios de actitudes en el campo de la Educación Ambiental (Fernández Manzanal, Hueto, Rodríguez Barreiro y Marcén, 2003)

El cuestionario utilizado es una técnica cuantitativa basada en la Escala Likert de actitudes. Esta escala es una herramienta de medición que permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad de la persona encuestada con cualquier afirmación que se le proponga.

#### **2.4.5 ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA**

##### **Cuestionario de actitudes ambientales.**

Específicamente la *actitud ambiental* puede ser definida como aquellos sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio físico o hacia algún problema relacionado con éste. (Castro, 2001)

Una *actitud* es 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.). Esta definición que se ha dado de actitud corresponde al enfoque más popular, que concibe la actitud como sentimiento hacia el objeto. La mayoría de los especialistas apuntan que las actitudes vienen determinadas por varios rasgos cuya influencia mutua es, hasta cierto punto, estable. (Stahlberg y Frey, 1993; Morales, 2000)

Así pues, para valorar una actitud se debe atender a:

- Los conocimientos o creencias sobre el tema; es lo que se ha dado en llamar aspecto cognitivo de la actitud.
- La disposición (favorable o desfavorable) a actuar en una dirección determinada; se conoce como aspecto afectivo de la actitud.
- La conducta, de hecho, ante una situación determinada; es el aspecto conativo de la actitud.

La disposición (favorable o desfavorable) a actuar en una dirección determinada se refiere a afirmaciones verbales sobre la evaluación (positiva o negativa) de una situación.

Entre los instrumentos de evaluación de actitudes, los más comunes son los que se basan en el uso de cuestionarios de respuesta cerrada como las escalas Likert, anteriormente mencionada. Esta escala tipo Likert es la más empleada a la hora de obtener información rápida y son fáciles de evaluar.

#### *2.4.6 PASOS EN LA ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO DE ACTITUDES*

Diferentes autores (Abdel-Gaid et al., 1986; Misiti et al., 1991; Musser y Malkus, 1994; Smith-Sebasto y D'Costa, 1995; Leeming et al., 1995; Álvarez et al., 1999; Morales, 2000; Morales, Urosa y Blanco, 2003) consideran que la elaboración de este tipo de cuestionarios de actitudes debe tener un proceso sistemático de juicios y procedimientos estadísticos. En estos juicios se incluye la definición de los ítems o enunciados; entre los procedimientos estadísticos básicos se encuentran la medida de la fiabilidad y de la validez.

Morales, Urosa y Blanco (2003) presentan resumidamente los 10 pasos que se deben seguir para la elaboración del cuestionario de actitudes y su justificación:

##### **1. Definición de la actitud.**

Con el fin de delimitar claramente la actitud que se quiere evaluar se debe elegir detenidamente el rasgo y enmarcarlo en apartados o categorías que contribuyan a especificar el objeto de medida. Según Misiti et al. (1991), el número de apartados debe estar entre 4 y 5. Cabe destacar que, las cuestiones de cada categoría tienen relación entre ellas.

Atendiendo a las variables empleadas en la evaluación de actitudes ambientales por los autores Aragónés y Amerigo (1991), Fernández Manzanal, Rodríguez Barreiro y Casal (1999) y Fernández Manzanal, Hueto, Rodríguez Barreiro y Marcén (2003), se acordó que las categorías de la escala sobre la Educación Ambiental de los estudiantes de esta Universidad se dividen en diferentes categorías o componentes:

- Categoría o Componente 1. La necesidad de formación sobre los problemas ambientales.
- Categoría o Componente 2. La importancia de los trabajos y actividades de campo para la educación ambiental.
- Categoría o Componente 3. La contaminación del medio y la necesidad de conservación.
- Categoría o Componente 4. Actuaciones para la protección del ambiente.

Cabe destacar que, como alumna, he intervenido en la creación de un quinto componente para la escala, al añadir una serie de ítems al cuestionario, esta quinta categoría o componente la he denominado de la siguiente forma:

- Categoría o Componente 5. Relaciones de carácter social respecto a la Educación Ambiental.

## **2. Redacción de los ítems. Elección de los enunciados.**

Los enunciados de los ítems del cuestionario se suelen presentar en primera persona y deben reflejar la opinión personal o, en su caso, de la disposición a actuar. Asimismo, las cuestiones se deben formular en un lenguaje directo que, siempre que sea posible, se hará corresponder con expresiones típicas de los estudiantes del nivel al que se dirige la exploración (Musser y Malkus, 1994).

## **3. Preparación del modo de respuesta y el número de respuestas.**

Las actitudes presentes en el cuestionario tienen la función de expresar la valoración que una persona hace de los resultados de sus acciones. La formulación de los ítems debe contemplar además otro requisito, el de marcar la posición favorable o desfavorable (positiva o negativa) hacia los resultados de una determinada conducta.

El número de ítems del cuestionario inicial sobre la Educación Ambiental de los estudiantes de la universidad fue de 28, puesto que, como señalamos posteriormente, algunos de los ítems se eliminarán (después del proceso de validación y fiabilidad) para dejar paso a los que midan con más precisión la actitud.

Por último, el número de respuestas elegido en esta escala es de cinco, atendiendo a la recomendación de Morales (2000) y Morales, Urosa y Blanco (2003).

#### **4. Presentación de los enunciados. Clave de corrección.**

Una vez formulados los ítems de cada categoría se distribuyen al azar en la escala. Los enunciados de cada apartado no se presentan juntos, sino intercalados con los de otras categorías a fin de reconocer la consistencia de las respuestas a lo largo del cuestionario. Asimismo, se distribuyen al azar los ítems que marcan posición favorable y desfavorable.

En todos los ítems se pide a los estudiantes que muestren su grado de acuerdo, indiferencia o desacuerdo con las propuestas. La graduación se presenta en 5 posiciones que solicitan mostrar la conformidad entre los extremos "Muy de acuerdo" y "Muy en desacuerdo". Otras posiciones son: "De acuerdo", "Indiferente" y "En desacuerdo".

#### **5. Elaboración de instrumentos adicionales para comprobar la validez.**

Comprobar la validez de un instrumento tiene que ver con la confirmación o comprobación del significado de lo que medimos. Es lo que se denomina validez de constructo.

#### **6. Obtención de datos de la muestra. Rellenado del cuestionario.**

Una vez elaborados y redactados los ítems del cuestionario se procede a pasarlo a una muestra representativa de alumnos con el fin de obtener las puntuaciones de cada enunciado y la puntuación total.

Para obtener la puntuación de cada ítem, valoramos de 1 a 5 la respuesta de cada enunciado. Aplicamos el valor 5 a la posición "Muy de acuerdo" en los enunciados favorables y a la posición "Muy en desacuerdo" en los enunciados desfavorables. Para ello se realiza una escala de valoración del cuestionario. El resto de las posiciones va en orden decreciente respecto a este valor. Finalmente, para obtener la puntuación total, calculamos la suma de los valores de todos los ítems para cada participante. (**Ver Anexo I**)

La muestra de estudiantes a los que hemos pasado este cuestionario inicial para la analizar su validez y fiabilidad ha sido de 83.

**7. Análisis de los ítems. Ver si se pueden considerar indicadores del mismo rasgo.**

Para el determinar si todos los ítems expresan el mismo rasgo (Morales, Urosa y Blanco, 2003), se ha elegido el de la correlación ítem-total. La elección ha estado en función del programa estadístico SPSS, concretamente la versión 22, que ha permitido resolver simultáneamente este análisis y el siguiente: la medida de la fiabilidad de la escala.

Lo que se mide con este programa no es propiamente la correlación de cada ítem con el total (o suma de todos los ítems), sino la correlación de cada ítem con el total menos el ítem; lo que se denomina correlación ítem-total corregida.

Los ítems con correlaciones no significativas o muy bajas con respecto a los otros ítems, los eliminaremos de la escala. Los ítems que finalmente mantenemos, los ítems definitivos, son los que tienen un valor de correlación mayor que 0.28, por tanto se eliminan los ítems que estén por debajo de dicho valor.

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	76	91,6
	Excluido	7	8,4
	Total	83	100,0

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item_1	107,18	108,979	,385	,830
Item_2	107,28	109,189	,430	,830
Item_3	107,82	107,832	,352	,831
Item_4	107,39	104,002	,531	,824

Item_5	108,62	110,826	,168	,837
Item_6	108,17	106,677	,310	,833
Item_7	107,72	107,909	,427	,829
Item_8	107,20	108,694	,369	,830
Item_9	108,01	108,600	,351	,831
Item_10	107,37	106,316	,409	,829
Item_11	107,93	102,942	,534	,824
Item_12	107,30	110,694	,238	,834
Item_13	107,88	104,666	,448	,827
Item_14	107,76	103,916	,499	,825
Item_15	107,33	107,744	,515	,827
Item_16	107,92	105,487	,346	,832
Item_17	107,63	110,902	,144	,839
Item_18	107,24	110,076	,241	,834
Item_19	107,30	110,854	,262	,833
Item_20	107,17	106,704	,490	,827
Item_21	107,21	109,502	,403	,830
Item_22	108,41	108,991	,203	,838
Item_23	108,24	100,983	,547	,823
Item_24	107,50	110,120	,226	,835
Item_25	107,75	103,043	,635	,821
Item_26	108,87	108,996	,175	,840
Item_27	107,12	108,986	,497	,829
Item_28	109,21	106,675	,314	,833

**Tabla 1.** Análisis de los ítems y fiabilidad de la escala. Nº de casos: 67; Nº de ítems: 28; Valor de alfa: 0,852

Después de eliminar los ítems con correlaciones no significativas, la escala quedaría así:

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1.No puede ayudar a solucionar problemas	80,68	78,166	,440	,846
2.Programar más actividades de campo	80,78	78,496	,480	,845

3.Prescindir de algunas comodidades	81,32	77,766	,354	,849
4.Exagerando respecto a los problemas ambientales	80,89	74,335	,545	,841
5.Proteger unas aves	81,67	75,610	,372	,849
6.Participar en las actividades de campo	81,22	77,376	,469	,845
7.Repercusión de nuestros actos sobre el ambiente	80,70	78,054	,409	,847
8.Asignaturas de temas relacionados con el ambiente	81,51	78,200	,372	,848
9.Gobiernos controlan tanto que hay poca contaminación	80,87	76,036	,440	,845
10.Construcción autopista o protección de planta	81,43	72,356	,614	,837
11.Soportar el ruido de los vehículos	81,38	75,332	,434	,846
12.Beneficios de los productos de consumo modernos	81,26	74,516	,496	,843
13.Actividades de campo aumentar el conocimiento	80,83	78,490	,449	,846
14.Transportes público más eficiente	81,42	76,327	,315	,853
15.Conservar plantas y animales de la Tierra	80,80	80,214	,279	,851
16.Actividades de campo perdida, más importancia trabajo clase	80,67	77,370	,451	,845
17.Prioritario integrar la EA en la escuela	80,71	79,088	,421	,847
18.Factor del bienestar de las personas, su renta	81,74	73,476	,464	,845
19.Contaminación por la producción de energía es un mal menor	81,25	73,763	,635	,838
20.Actitud del profesorado factor muy importante	80,62	79,306	,448	,847
21.Internet y TV fuente principal de información	82,71	76,315	,338	,851

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	Nº de elementos
,852	,861	21

### **8. Comprobación de la fiabilidad general de la escala.**

Este paso aparece en el programa SPSS a la vez que el anterior. El estadístico proporciona rutinariamente la correlación ítem-total menos el ítem y, simultáneamente, la fiabilidad de la escala si se suprime ese ítem. Con ambas informaciones se puede tomar la decisión de si se elimina o no un ítem cualquiera.

Como se ve en la Tabla 1, la medida de la fiabilidad de esta escala se presenta con el valor del coeficiente alpha de Cronbach, para el que se obtuvo una medida de 0,852. Sobre la magnitud aceptable del coeficiente de fiabilidad no hay un criterio compartido, pero diversos autores sitúan el valor mínimo en 0,70. Este coeficiente se utiliza con frecuencia, como indica Morales (2000), para expresar la unidimensionalidad de la escala. Los resultados de ambos estadísticos se resumen en la tabla anterior, en la que se presentan también los valores de la media y la varianza para cada ítem. La numeración de los ítems corresponde a su posición en la escala inicial.

De los 28 ítems iniciales, 7 presentan una correlación ítem-total inferior a 0,28, por tanto, se han suprimido.

### **9. Selección y numeración de los ítems elegidos para el cuestionario definitivo.**

Finalmente, se enumeran de nuevo los ítems definitivos. (Ver Anexo II)

### **10. Prueba de KMO y Bartlett.**

**Prueba de KMO y Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,718
Prueba de esfericidad de Bartlett	546,48
	4

gl	210
Sig.	,000

Los resultados obtenidos para la medida de KMO (.718) y el nivel de significación (0.000) en la prueba de esfericidad de Barlett, confirman la pertinencia de la escala.

Que la significación salga con valor (0.000) significa que da el visto bueno al cuestionario.

Por otro lado, los ítems que se presentan en la siguiente tabla, han sido respondidos en la posición valorada con 5 por un porcentaje de alumnos igual o superior al 50% y con las siguientes frecuencias:

**Ítem 1** La educación ambiental de los ciudadanos no puede ayudar a solucionar los problemas ambientales, sólo la tecnología puede hacerlo.

**Ítem 9** Hoy en día las leyes regulan y los gobiernos controlan tanto que se contamina muy poco.

**Ítem 16** Las actividades de campo son una pérdida de tiempo, lo más importante es trabajar en clase.

**Ítem 17** Ante los problemas ambientales de nuestro tiempo, es prioritario integrar la educación ambiental en la escuela.

**Ítem 20** Me parece que la actitud del profesorado es un factor muy importante en la educación de valores ambientales.

Ítem	Frecuencias	Porcentaje en la posición 5
1	46	55,4%
9	43	51,8%
16	51	61,4%

17	43	51,8%
20	48	57,8%

Tabla 1.1

Los siguientes ítems han sido respondidos en la posición valorada con 5 por un porcentaje de alumnos inferior al 30% y con las frecuencias que se recogen en la tabla siguiente:

**Ítem 3** Estoy dispuesto a consumir menos y a prescindir de algunas comodidades si con ello ayudo a proteger el ambiente.

**Ítem 5** El progreso de una comarca no debe detenerse con la excusa de proteger unas aves.

**Ítem 6** Me gusta participar en las actividades de campo porque es una buena manera de comprender el medio en que vivo.

**Ítem 7** Creo que cada vez es más necesaria la información para conocer la repercusión de nuestros actos sobre el ambiente.

**Ítem 8** Procuro interesarme por asignaturas que tratan temas relacionados con el ambiente porque considero que no sé suficiente.

**Ítem 10** Si tengo que elegir entre la construcción de una autopista y la protección de una especie de planta, elijo la autopista.

**Ítem 11** Para tener una sociedad más desarrollada tecnológicamente, estoy dispuesto a soportar el ruido producido por los vehículos.

**Ítem 12** Los beneficios de los productos de consumo modernos son más importantes que la contaminación que resulta de su producción y de su uso.

**Ítem 14** Incluso si el transporte público fuera más eficiente de lo que es, yo preferiría utilizar mi propio coche.

**Ítem 18** El factor que más determina el bienestar de las personas es su renta.

**Ítem 19** La contaminación debida a la producción de energía es un mal menor, frente a los beneficios que reporta.

Ítem	Frecuencias	Porcentaje en la posición 5
3	20	24,1%
5	16	19,3%
6	18	22,9%
7	1	1,2%
8	12	14,5%
10	22	26,5%
11	21	25,3%
12	25	30,1%
14	24	28,9%
18	18	21,7%
19	21	25,3%

Tabla 1.2

**(Ver Anexo III)**

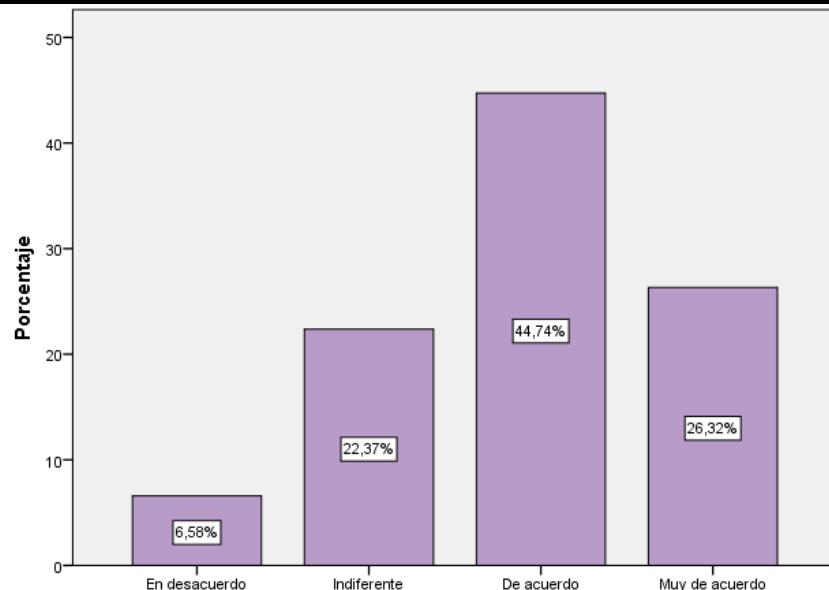
## 2.5 Análisis de los resultados

A continuación explico los ítems más destacables:

-En el **ítem 3**, “*Estoy dispuesto a consumir menos y a prescindir de algunas comodidades si con ello ayudo a proteger el ambiente*”, sólo hay una diferencia de

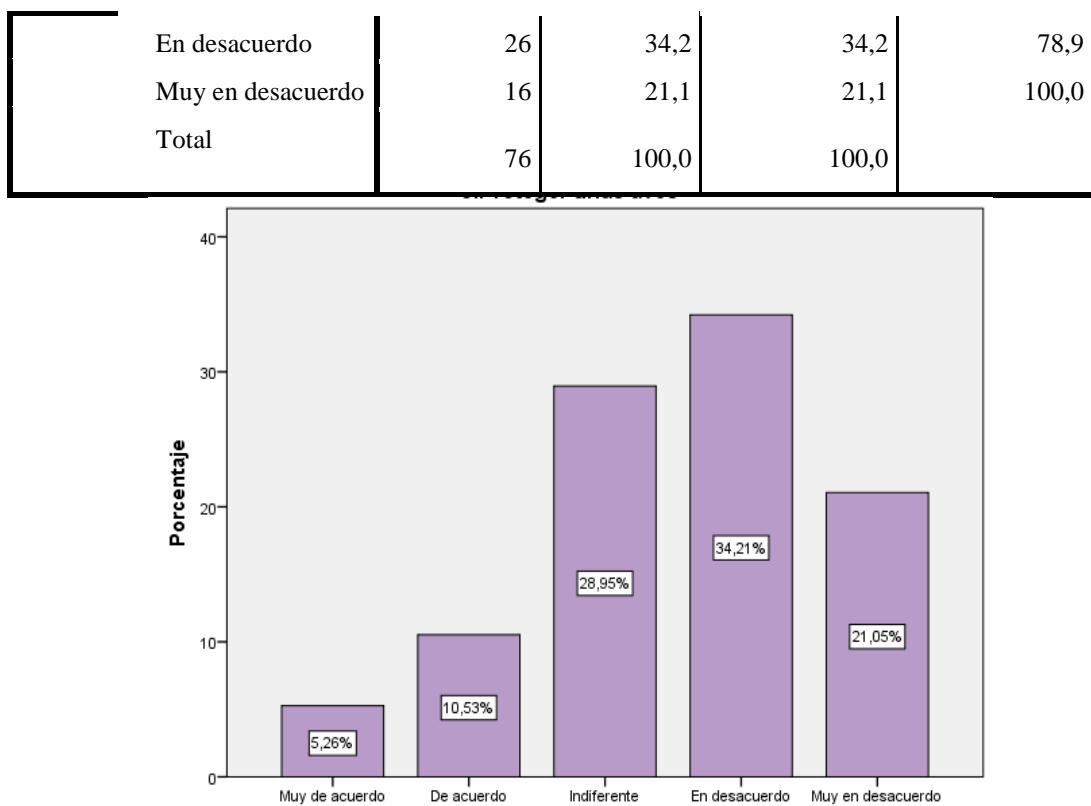
3,95% entre la casilla de “indiferencia” (22,37%) y la de “muy de acuerdo” (26,32%). Es decir, solo 3 personas más han marcado la casilla “muy de acuerdo”.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	6,6	6,6	6,6
	Indiferente	17	22,4	22,4	28,9
	De acuerdo	34	44,7	44,7	73,7
	Muy de acuerdo	20	26,3	26,3	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



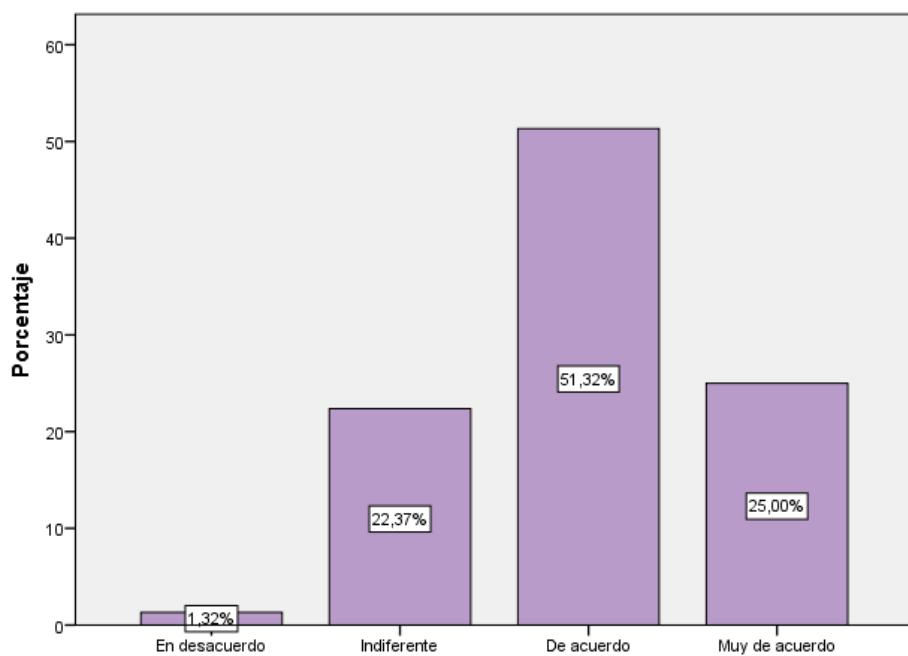
-El ítem 5, “*El progreso de una comarca no debe detenerse con la excusa de proteger unas aves*”, el 28,9% de los estudiantes se muestran “indiferentes”, el 34,2% “en desacuerdo” y sólo el 21,1% “muy en desacuerdo”. Lo que significa que hay más estudiantes que se muestran indiferentes a la protección de aves, que estudiantes que estén muy en desacuerdo con esta cuestión.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	4	5,3	5,3	5,3
	De acuerdo	8	10,5	10,5	15,8
	Indiferente	22	28,9	28,9	44,7



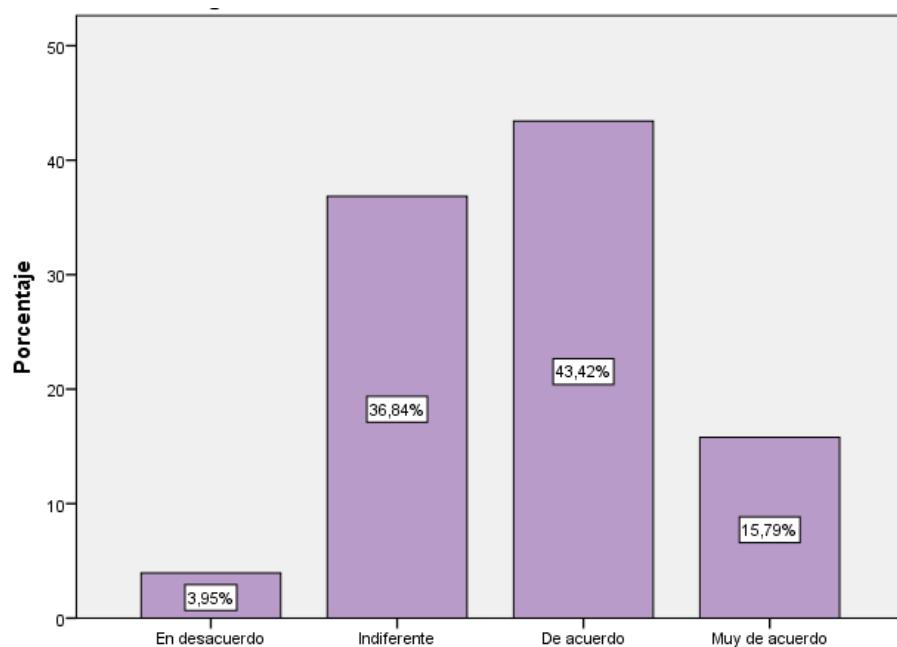
-En el ítem 6, “Me gusta participar en las actividades de campo porque es una buena manera de comprender el medio en que vivo”. Un 22,4% se muestra “indiferente”, el 51,3% están “de acuerdo” y sólo el 25% están “muy de acuerdo”.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	Indiferente	17	22,4	22,4	23,7
	De acuerdo	39	51,3	51,3	75,0
	Muy de acuerdo	19	25,0	25,0	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



-En el ítem 8, “*Procuro interesarme por asignaturas que tratan temas relacionados con el ambiente porque considero que no sé suficiente*”. Un 36,8% se muestran “indiferentes”, un 43,4% “de acuerdo” y el 15,8% “muy de acuerdo”. Es decir, hay 16 personas más que se muestran indiferentes al interés de las asignaturas que tratan temas ambientales, que personas que se muestran interesadas.

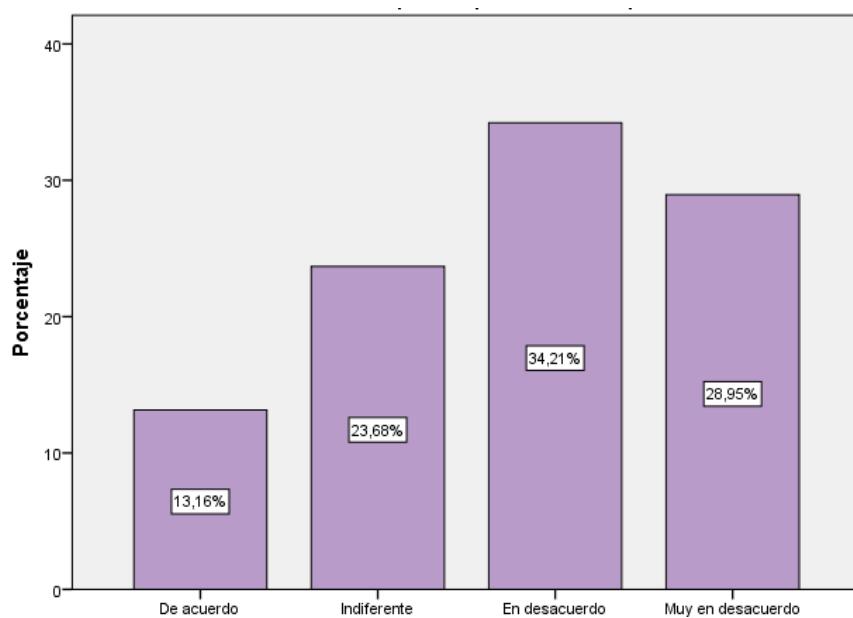
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	3,9	3,9	3,9
	Indiferente	28	36,8	36,8	40,8
	De acuerdo	33	43,4	43,4	84,2
	Muy de acuerdo	12	15,8	15,8	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



- En el ítem 10, “Si tengo que elegir entre la construcción de una autopista y la protección de una especie de planta, elijo la autopista”. Un 13,2% están “de acuerdo”, 23,7% se muestra “indiferente”, un 34,2% “en desacuerdo” y un 28,9% “muy en desacuerdo”.

De los 76 encuestados, 10 estudiantes prefieren la construcción de una autopista a la protección de una especie de planta. Además, 18 se muestran indiferentes ante la cuestión. Aunque la mayoría están en desacuerdo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	10	13,2	13,2	13,2
	Indiferente	18	23,7	23,7	36,8
	En desacuerdo	26	34,2	34,2	71,1
	Muy en desacuerdo	22	28,9	28,9	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

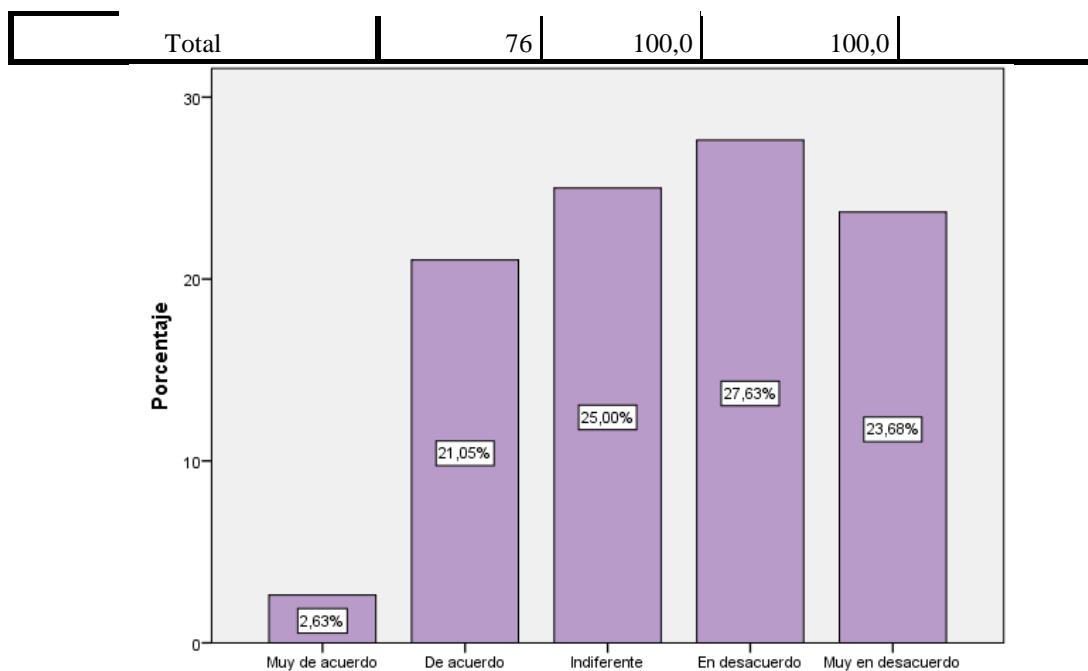


Los ítems 11, 12 y 14 también presentan un elevado número de universitarios que se muestran indiferentes ante las cuestiones planteadas, aunque el porcentaje no es tan alto como los anteriores explicados.

Sin embargo, el ítem 18, “*El factor que más determina el bienestar de las personas es su renta*”. Muestra un porcentaje del 25% de estudiantes que se muestran “indiferentes”, un 21,1% “de acuerdo”, un 2,6% “muy de acuerdo” y 23,7% “muy en desacuerdo”. Lo que significa que hay 18 personas que consideran que el bienestar de las personas depende de su renta, 19 que se muestran indiferentes ante dicha cuestión y 39 que no creen que el factor sea ese.

En esta cuestión es destacable el número de personas que piensan que el bienestar depende de la renta.

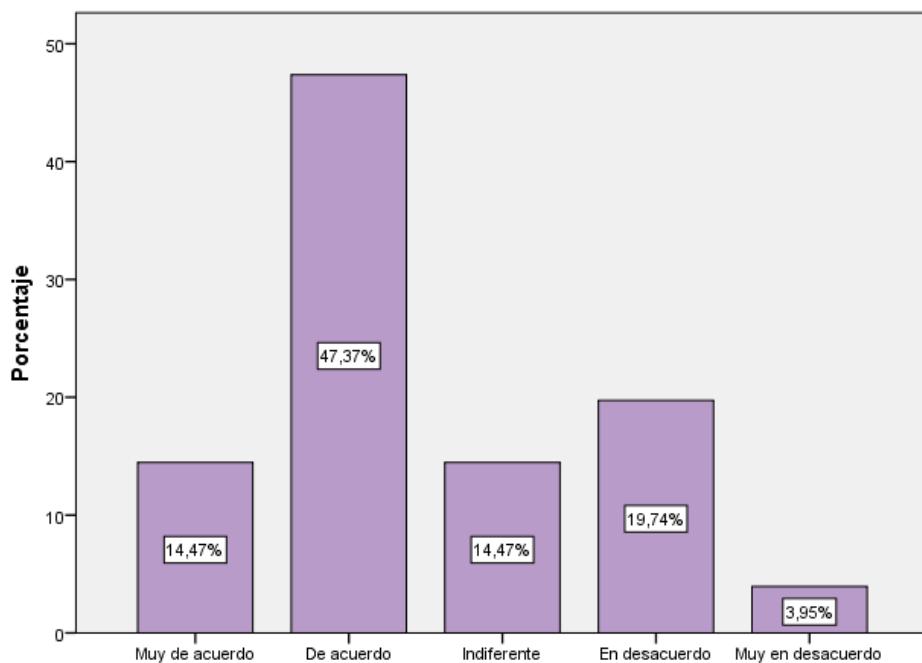
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	De acuerdo	16	21,1	21,1	23,7
	Indiferente	19	25,0	25,0	48,7
	En desacuerdo	21	27,6	27,6	76,3
	Muy en desacuerdo	18	23,7	23,7	100,0



Por último, el ítem 21, “*Internet y televisión son la fuente principal de información sobre asuntos ambientales*”.

Es destacable el número de personas que están de acuerdo con que Internet y la televisión son la fuente principal de información sobre asuntos ambientales, 47 personas creen que es cierto, frente a 18 personas que creen que estos medios no son la principal fuente de información.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	11	14,5	14,5	14,5
	De acuerdo	36	47,4	47,4	61,8
	Indiferente	11	14,5	14,5	76,3
	En desacuerdo	15	19,7	19,7	96,1
	Muy en desacuerdo	3	3,9	3,9	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



## 2.6 Conclusiones

Tras valorar los resultados de la escala se llega a las siguientes conclusiones generales:

- Muy pocos estudiantes eligen opciones situadas en el extremo inferior de la escala, es decir en las posiciones valoradas con 1 o 2. La mayoría ha elegido opciones situadas en el extremo mejor valorado de la escala.
- Es destacable, lo marcada que está la posición de indiferencia en varios ítems.
- En los ítems: 3, 5, 6, 8, 10, 11 y 18, el porcentaje en el valor 3 de la escala es superior al 19%.
- De los 5 ítems mejor valorados (véanse anteriormente en la tabla 1.1) se obtienen las siguientes conclusiones:
  - Los estudiantes consideran más importante la formación en Educación Ambiental para solucionar los problemas ambientales, que la utilización de la tecnología.
  - También consideran que actualmente a la hora de contaminar, ni las leyes ni el gobierno controlan lo suficiente como para no contaminar.

- Asimismo, se muestran de acuerdo en que es mucho más favorable realizar actividades de campo que trabajar en clase.
  - También creen que ante los problemas ambientales presentes en la sociedad, es esencial integrar la Educación Ambiental en la escuela.
  - Además, valoran positivamente que la actitud del profesorado es un factor muy importante en la educación de valores ambientales.
- En cuanto al género, no se puede destacar quien tiene mejores actitudes en la escala hacia el ambiente, ya que, entre los encuestados sólo hay 9 varones, y no sería una muestra del todo representativa.

Después de analizar todos los ítems, se proyecta las siguientes preguntas:

¿Realmente hay una preocupación por el medio ambiente entre los futuros docentes?  
Y ¿Esta preocupación se traduce en un cambio de hábitos o de conductas?

Por un lado, los resultados analizados a través de este cuestionario de actitudes, demuestran que parece ser que sí, que la problemática ambiental existente, forma parte de las preocupaciones de la mayoría de los estudiantes. Sin embargo, hay muchos estudiantes que en varios ítems del cuestionario se muestran “indiferentes” en sus actitudes hacia el medio ambiente.

Por otro lado, analizando cada una de las preguntas se llega a la conclusión de que cuando se plantea una cuestión que implica sólo la **opinión** del encuestado, las respuestas son todas positivas y tienen una elevada puntuación. Por ejemplo en algunos ítems como:

1. La educación ambiental de los ciudadanos no puede ayudar a solucionar los problemas ambientales, sólo la tecnología puede hacerlo.
2. En la Universidad se deberían programar más actividades de campo porque contribuyen a comprender mejor el medio ambiente.
4. Creo que se está exagerando mucho respecto a los problemas ambientales, en la naturaleza todo se equilibra con el tiempo.
7. Creo que cada vez es más necesaria la información para conocer la repercusión de nuestros actos sobre el ambiente.

9. Hoy en día las leyes regulan y los gobiernos controlan tanto que se contamina muy poco.

13. Las actividades de campo contribuyen a aumentar el conocimiento sobre el medio ambiente.

17. Ante los problemas ambientales de nuestro tiempo, es prioritario integrar la educación ambiental en la escuela.

20. Me parece que la actitud del profesorado es un factor muy importante en la educación de valores ambientales.

Pero los resultados cambian cuando las cuestiones implican el **bienestar material o implican la acción personal** del encuestado. Por ejemplo los siguientes ítems:

3. Estoy dispuesto a consumir menos y a prescindir de algunas comodidades si con ello ayudo a proteger el ambiente

5. El progreso de una comarca no debe detenerse con la excusa de proteger unas aves

8. Procuro interesarme por asignaturas que tratan temas relacionados con el ambiente porque considero que no sé suficiente

10. Si tengo que elegir entre la construcción de una autopista y la protección de una especie de planta, elijo la autopista

12. Los beneficios de los productos de consumo modernos son más importantes que la contaminación que resulta de su producción y de su uso

14. Incluso si el transporte público fuera más eficiente de lo que es, yo preferiría utilizar mi propio coche

18. El factor que más determina del bienestar de las personas es su renta

Ante estas cuestiones, el resultado de los encuestados en gran medida es de “indiferencia”. En algunos casos incluso muestran actitudes negativas hacia el medio ambiente.

Esto muestra que a la hora de dar la opinión apuestan en favor del medio, pero cuando se deben implicar y comprometer como ciudadanos, así como su comodidad y confort, las actitudes no son tan favorables hacia el medio ambiente.

Por ello, creo que hay una preocupación general pero a la hora de actuar esta preocupación se desvanece, y puede ser esta una causa de la falta de concienciación que existe en la actualidad, porque los humanos anteponen su situación y sus comodidades, antes que la preocupación por la situación desfavorable que existe en el planeta.

Se puede decir que existe una incoherencia, entre las actitudes que muestran con las que realmente ponen en práctica.

Por ello, como docente y ante la preocupación de la situación del planeta, considero fundamental que la Educación Ambiental se desarrolle en las escuelas desde las primeras edades para que exista una concienciación ambiental en los futuros ciudadanos, y que esta situación de incoherencia vaya desapareciendo.

Como se ha apuntado en el marco teórico de este trabajo, salir al exterior acarrea gran cantidad de beneficios. Por tanto, se considera una buena herramienta para trabajar la Educación Ambiental en el aula con los más pequeños, el salir al exterior a través de las salidas de campo. Por ello, en el siguiente apartado se va a desarrollar detalladamente una propuesta de intervención educativa basada en una salida del campo a un lugar de la ciudad.

### **3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

La propuesta de intervención educativa que a continuación se desarrolla consiste en una salida de campo que es desarrollada de forma contextualizada con un conjunto de actividades de enseñanza-aprendizaje articuladas entre sí, que contribuyen a conectar los conocimientos del alumnado antes, durante y después, de la salida.

#### **3.1 Contextualización**

Esta salida de campo está diseñada para un colegio de la ciudad de Monzón (Huesca). Esta localidad cuenta con multitud de lugares y parques naturales. La salida va a realizarse a la ribera del río Sosa a su paso por la ciudad. El río Sosa es un río, que nace en la comarca de La Litera, en la sierra de la Carrodilla, y atraviesa pueblos como: Peralta, Azanuy, La Almunia de San Juan, Alins del Monte, San Esteban de Litera y Monzón; lugar donde se encuentra su desembocadura. (Ver Anexo IV)

El proyecto ‘Monzón Río’ llevado a cabo por el ayuntamiento de la ciudad, ha dado un paso más en su objetivo de integrar el tramo urbano del Sosa en la localidad. La última acción llevada a cabo ha sido la construcción de tres rampas que permiten la accesibilidad a esta zona y que hacen transitables para peatones y ciclistas los caminos que rodean el río.

Como consecuencia de esto, surge la idea de realizar la excursión a este lugar, con el aula de 5 años de Educación Infantil para que el alumnado se familiarice con el entorno al que aunque no hayan accedido, sí han visto a través de los puentes de la ciudad.

En lo que se refiere a fauna, durante el recorrido del río Sosa hay un bonito y amplio número de especies.

Si recorremos la ribera podemos encontrar, **vertebrados**: conejos, rabosas y ardillas; **aves**: águilas, alimoches (en los acantilados), cernícalos, pájaros carpinteros, oropéndolas, urracas (entre los chopos), lavanderas, gorriones, cigüeñas, y numerosos pajarillos en las cercanías y carrizales de los pueblos. También hay sapos, renacuajos, ranas (en los remansos) y culebras de río. El cangrejo suele esconderse más y encontrarse en las acequias. Y también podemos toparnos con **invertebrados**: insectos como mariposas, escarabajos, avispas, zapateros (en los charcos), abejas y muchos tipos de arañas.

En cuanto a flora, existe una variedad de vegetación y plantas, en esta misma ribera se pueden apreciar: juncos, cardos, ortigas, enredaderas, espinos de fuego, diferentes árboles; chopos, sauces, pinos, bambú y tipos de flores; margaritas, hortensias, dientes de león, jaboneras, correhuelas, hierba de San Antonio, panizo, adelfas, menta...

Cabe destacar que esta salida se encuentra enmarcada dentro de un proyecto sobre los seres vivos.

### 3.2 Temporalización

La salida se llevará a cabo en horario de mañana, concretamente de 10:00h a 13:30h.

**10:00h:** Salida del colegio hacia el río.

**10:15h:** Llegada al lugar de la salida.

**10:30h:** Familiarización con el lugar (paseo por el campo) – Recordar las normas elaboradas en clase.

**10:45h:** Juego de los sentidos.

**11:15h:** Almuerzo

**11:45-12:30h:** Tiempo libre - Cantar la canción del río aprendida en clase.

**12:35-13:00h:** Actividad “Nombrar tres tipos de seres vivos”.

**13:00h:** Vuelta al colegio.

**13:15-13:30h:** “Mini” conversación entre todos sobre lo que les ha parecido la salida.

(Cabe destacar que las horas son orientativas y pueden estar sujetas a modificaciones según como se vaya desarrollando la salida)

### 3.3 Objetivos

**Conceptuales:**

- Nombrar tres tipos de plantas diferentes.
- Nombrar tres tipos de animales diferentes.
- Conocer el nombre del río que pasa por el lugar que visitan.
- Reconocer que los seres vivos se necesitan unos a otros, que interactúan entre ellos y son dependientes (concepto de ecosistema).
  - Identifica que la mariposa se posa en las flores porque necesita de su néctar.
  - La abeja se posa en la flor porque necesita su néctar y polen para vivir.
  - La flor necesita que la abeja se pose en ella para poder formar semillas y dar frutos.

**Procedimentales:**

- Identificación de propiedades observables sensorialmente. (observar)
  - Oler flores.
    - Tiene o no tiene olor.
    - Te gusta o te disgusta su olor.
  - Ser capaz de identificar la textura del tronco de un árbol/piedra...
    - Suave o rugoso
  - Escuchar el ruido que emiten los seres vivos y reconocer sonidos (pájaros, ranas...)
  - Ser capaz de identificar el color de las hojas de los árboles.
- Describir el árbol que más llame su atención.
  - Es grande o pequeño
  - Tiene ramas o no tiene.
- Utilización de instrumentos básicos de laboratorio (observar a través de una lupa).
- Identificación de hechos y fenómenos.
  - Reconocer que los seres vivos (animales y plantas) se necesitan unos de otros e interactúan (interdependencia – ecosistema)
- Elaboración de un informe (mural) y recogida final de ideas en la asamblea.

**Actitudinales:**

- Cuidado y respeto por el medio ambiente.
  - No tirar basura al suelo ni al río.
  - No arrancar ninguna flor.
  - No pisar la hierba ni las flores.
  - Si ven algún papel en el suelo, guardararlo o tirarlo a la basura más próxima.
  - Si ven que algún compañero tira basura al suelo, explicarle las normas.
  - No matar ningún insecto ni pisar algún hormiguero.
- Interés por las ciencias.
  - Disfrutar tocando el tronco del árbol para conocer su textura.

- Muestra actitud de gusto a la hora de oler una flor.
  - Siente placer a la hora de cuidar y respetar el medio ambiente.
  - Disfruta a la hora de realizar las actividades sensoriales.
- Rigor y precisión en la recogida de información.
- Ser preciso a la hora de describir el árbol.
  - Ser capaz de describir una flor fijándose en el mayor número de detalles posibles.
  - Mantiene un orden adecuado a la hora de detallar la información recogida al describir lo que más le ha llamado la atención en la salida.

### 3.4 Destrezas

Además, es muy importante recalcar que salir al exterior supone la adquisición de una serie de **destrezas** en los niños.

- Destrezas técnicas:
  - Conocer la precisión de un instrumento de observación (lupa).
- Destrezas básicas:
  - Identificar propiedades observables sensorialmente (vista, olfato, etc.).
  - Descripción de observaciones y situaciones.
  - Registra en la memoria toda la información recogida.
- Destrezas de investigación:
  - Emisión de hipótesis o posibles explicaciones (si la abeja se posa en la flor, será porque necesita de ella para vivir...).
  - Identificar hechos y fenómenos observables.
- Destrezas comunicativas:
  - Contrastar las ideas recogidas con los compañeros y con los profesores (implica también la socialización).
  - Hacer preguntas, intercambiar puntos de vista (lo que implica también la escucha).

### 3.5 Competencias

Cabe destacar también que con la realización de esta salida se desarrollan una serie de competencias básicas en los alumnos y que se encuentran en el currículum de Educación Infantil. Estas son las siguientes:

- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico
  - Utilizar la lengua como instrumento de comunicación y aprendizaje, lo que favorece la interacción en el mundo social y natural que les rodea.
  - Preguntarse sobre los fenómenos naturales que se dan en su entorno y aproximarse a las respuestas por medio de la experimentación y desarrollando el pensamiento científico.
  - Percibir, explorar y conocer el entorno orientándose en él.
- Competencia social y ciudadana
  - Incrementa las habilidades para saber comunicarse en distintos contextos, a través de la lengua, es capaz de ponerse en el lugar del otro, escuchar, trabajar en equipo, expresar sus ideas y respetar a los demás para aprender a convivir.
- Competencia cultural y artística
  - Identificar y respetar el patrimonio cultural y tradicional.
- Competencia para aprender a aprender
  - Se inicia en el desarrollo de habilidades para obtener información –ya sea individualmente o con ayuda de las personas adultas–, muy especialmente para transformarla en conocimiento propio, relacionando e integrando la nueva información con los conocimientos previos y con la experiencia personal.
  - Utilizar la observación, la manipulación y la experimentación para explorar y conocer el mundo que le rodea.
- Competencia de autonomía e iniciativa personal
  - Conocer y usar progresivamente de una manera más eficaz su propio cuerpo en el desarrollo de las actividades.

- Desarrollo de habilidades para el diálogo, la cooperación, la destreza para argumentar, la iniciación en actividades sencillas y la convivencia en la vida cotidiana.

### 3.6 Desarrollo

#### ANTES

El docente realizará una visita previa para familiarizarse con el lugar y sacar ideas para ver qué puede hacer con los alumnos, así como, mirar la seguridad del mismo. Cuando esté planificada toda la salida se realizará una sesión en el aula para informar a los alumnos. También es conveniente informar a los padres, para ello se puede elaborar un pequeño papel informativo y entregárselo a los alumnos para que lo den en casa.

Se realizará una asamblea en la cual conversaremos con los niños sobre el motivo de la salida, el lugar donde vamos a acudir, cómo vamos a desplazarnos a ese lugar y lo que vamos a ver en el mismo. De esta forma, la salida adquiere un significado para los alumnos y es más sencillo que relacionen los conocimientos que vayan adquiriendo con los que ya poseen (los previos), así se da lugar al aprendizaje significativo.

En esta asamblea se aprovechará también para **motivar** a los alumnos. Debemos incentivar a los alumnos a que se interesen por la actividad, y que le provoque curiosidad. Utilizando el recurso de la salida, ya tenemos mucho terreno ganado porque ésta es una herramienta atractiva que de primeras ya les provocara interés. Aun así, utilizaremos diferentes maneras para aumentar este interés y motivación.

En primer lugar, se les pedirá a los alumnos que digan todo lo que saben de los seres vivos, la docente irá apuntando las ideas de los niños en un cuaderno para luego poder contrastarlas cuando se realice la asamblea posterior a la salida.

En esta asamblea se valorará la libertad de expresión de cada niño, es importante que se sientan libres a la hora de expresar todas las ideas que se les ocurran. A través de estas ideas de los niños y aprovechando su imaginación, la profesora puede crear otras nuevas conectándolas con las que ya tiene.

Al sentirse libres a la hora de expresarse, los alumnos sentirán que ya forman parte del proceso y esto es un primer paso para la motivación.

En segundo lugar, después de esta asamblea se leerá a los alumnos un cuento titulado: “*El misterio de las flores voladoras*” escrito por Eva María Rodríguez. (**Ver Anexo V**)

Tras acabar el cuento, se aprovechará para realizar una pequeña reflexión sobre el mismo y concienciar a los alumnos. Se hablará de lo importante que es cuidar, como dice el cuento, todos los seres vivos que se encuentran en el medio ambiente porque si no los cuidamos no podremos disfrutar de ellos.

Este cuento transmite una serie de valores de admiración y cuidado por el medio y el entorno, y es muy interesante para contárselo a los niños más pequeños e inculcarles estos valores desde las primeras edades. A la vez, es un cuento muy interesante y original que hará que se sientan motivados a salir al exterior.

En tercer lugar, aprovechando también que vamos a visitar el río Sosa, aprenderemos una canción (enlace situado en la webgrafía) para cantarla durante la salida, que trata de lo importante que es no contaminar el río.

Por último, pasaremos a crear entre todos una serie de normas que se deben cumplir por todos y cada uno de nosotros durante la salida, este proceso también implica que los niños se sientan motivados al formar parte de la elaboración de una serie de ítems que ellos mismos tienen que cumplir.

Algunos ejemplos de normas:

- No tirar basura al suelo.
- No pisar las flores.
- A la hora de caminar hacia el lugar dónde vamos a realizar la salida: debemos ir en fila tranquilamente y sin correr.
- En el paso de cebra mirar a ambos lados antes de cruzar para comprobar que no se aproxima ningún vehículo.

- Cuando los profesores expliquen las actividades, guardar el turno de palabra y no interrumpir.

### **DURANTE**

Sentir, enlaza por una parte con el exterior y con la posibilidad de acceder a la información que nos aporta el mundo exterior, y por otra parte con un aspecto más interno, más íntimo, que pertenece a la vida afectiva o de los sentimientos y a la intelectual. Las sensaciones permiten a los seres humanos percibir las señales y reflejar las propiedades y atributos de las cosas del mundo exterior y de los estados del organismo. Vinculan a los seres humanos con el mundo exterior y son fuente esencial de conocimiento. Es importante educar los sentidos, es necesario usarlos, que los pongamos a prueba, que los estimulemos con todo tipo de posibilidades. (de Puig, 2003)

Se requiere, entre otras cosas, que los niños a través de los sentidos, sientan desde el sentimiento (emociones) y “sientan” como sinónimo de encontrar sentido, de significación y de comprender la realidad de su entorno.

Así pues, dividiremos la salida en partes:

#### **Juego de los sentidos**

Al llegar al lugar de la salida, realizaremos una primera toma de contacto con el lugar para que los niños se familiaricen un poco y se fijen en aspectos que normalmente cuando pasan por el río de su pueblo, pasan por alto. Para ello realizaremos un pequeño paseo y un juego.

En el siguiente juego la docente irá mandando instrucciones que los alumnos deben cumplir, para ello deben actuar utilizando los cinco sentidos.

- Cerrar los ojos y a través de los sentidos:
  - Decir a que huele el ambiente o si hay algo a lo que les recuerde ese olor.
  - Qué sienten (la brisa del aire, el calor del sol...)
  - Que sonidos escuchan (canto de los pájaros, los ciudadanos hablar a lo lejos, la corriente del río...)

La autora Rebecca Austin (2009) a través de su libro “Deja que el mundo exterior entre en el aula” apunta que es importante hacer que los alumnos sean conscientes de lo que le transmite ese lugar a través de los sonidos, olores... para que aumenten su familiaridad con ese espacios que encuentran cada día.

Además afirma que para conocer la esencia de un lugar concreto, usamos el tacto, el olfato, la vista, el odio... Es decir se deben realizar una serie de “experiencias sensibilizadoras” y estas experiencias dependen de que se sumerja a los niños en un entorno a través de todos sus sentidos. Se requiere o es imprescindible que se fijen en los detalles. Habrán ido o pasado mil veces por ese río, pero quizás no se habrán parado a observar a conocer la “esencia” de ese lugar. Y gracias a ello, tendrán más ganas de pasar por esa zona más a menudo con sus familiares y amigos y harán que lo disfruten más. Tendrán más motivación para enseñárselo a sus familias o a personas que conozcan que no sean de la localidad.

Después abrirán los ojos y la docente animará a los niños a que simplemente observen el lugar, fijándose en los detalles que más les apetecen.

- Belleza: buscar algo que les parezca bonito y otra cosa que les parezca fea o rara.
- Textura: buscar algo que sea rugoso.
- Olfato: buscar algo que les guste como huele y algo que no les guste.
- Imaginación: buscar algo que no hayan visto nunca o que no sepan lo que es y que creen hipótesis ellos mismos de lo que puede ser.

Se organizarán por parejas de forma que uno de los dos guie a su compañero, que tendrá los ojos cerrados, hasta un sitio/rincón/zona que le haya llamado la atención y allí le describa lo que ve. Esto les motivará a observar con detalle lo que les rodea simplemente por el gusto de observar e investigar.

Luego ambos pueden sacar conclusiones y contrastar opiniones, puede que sean iguales o diferentes, lo divertido e importante aquí es que sepan escuchar las opiniones del otro, respetarlas y darse cuenta de aspectos que quizás ellos mismos no hayan visto por sí solos.

### Tiempo libre

Es importante este tiempo libre para los alumnos para que se abran a las diferentes experiencias que les ofrece el ambiente, tengan contacto directo con el entorno y lo más importante; puedan experimentar por su cuenta para que posteriormente pregunten dudas, se planteen hipótesis, saquen sus propias conclusiones...

En este tiempo el docente debe dejar que los alumnos sean y se sientan como auténticos protagonistas e investigadores.

A la vez, la docente puede tomar nota de las acciones que más le llaman la atención de los niños, que es lo que más observan...

### Identificar tres tipos de seres vivos

Con el material trabajado en clase (sesiones anteriores a la salida) sobre los seres vivos con el proyecto “Seres vivos” y después de haberles dejado un tiempo libre para que exploren por sí mismos, ahora los alumnos deben ser capaces de identificar al menos tres tipos de seres vivos. Cuando los tengan identificados, la profesora pasara a hacerles una foto para el trabajo posterior en el aula.

Antes de volver al aula cada alumno deberá coger una hoja para llevar a cabo un trabajo posterior a la salida.

### **DESPUÉS**

Es importante recalcar que la salida no finaliza con la vuelta al centro. Es relevante crear situaciones de comunicación y reflexión, situaciones de intercambio de opiniones. Por lo tanto, nos reuniremos con los alumnos para realizar otra asamblea en la que hablaremos de lo observado, cada niño hablará de la vivencia que ha tenido durante la salida, que es lo que más les ha gustado y lo que menos, qué le ha llamado la atención, lo que han sentido (aquí deben expresar sus sentimientos y emociones), de que animales o plantas recuerdan el nombre, cuál de ellos les ha gustado más... en resumen, todo lo que se les ocurra.

### Mural del bosque con las hojas y los dibujos de los niños:

Entre todos los alumnos realizaremos un mural que colgaremos en el pasillo, con las hojas recogidas durante la salida y con los dibujos realizados por los alumnos de lo que más les llamó la atención durante la misma.

Utilizando las hojas que cogieron los niños, los niños elaboraran su propio árbol, pegando las hojas en su correspondiente lugar (en una plantilla que habrá realizado la docente anteriormente). Después se creará el mural con todos los árboles haciendo así un bosque, donde cada hoja será un árbol. Una vez construido nuestro propio bosque, la docente preguntará si falta algo en ese mural y dará pistas para que los alumnos lleguen a la conclusión de que falta el sol, las nubes (lluvia) y los seres vivos, ya que, estos son esenciales para completar el paisaje. Cuando los alumnos lo adivinen la profesora pegará un sol, utilizando algodón simulará las nubes y pegarán entre todos las fotos de los seres vivos que se hayan realizado durante la salida. Finalmente todos juntos podrán sacar conclusiones sobre las diferencias que existen entre los árboles, lo importante que son para la naturaleza los seres vivos, que tanto como animales y plantas, el sol, fenómenos como la lluvia... se necesitan unos de otros para sobrevivir y de esta forma, se introduce la idea de ecosistema.

### Juego de representación/dramatización:

Cada niño representa con mímica un ser vivo que haya visto en la salida y los demás compañeros lo tienen que adivinar.

Con esta actividad se pretende que los niños utilicen su propio cuerpo para expresar una experiencia vivenciada. Por ejemplo, si en la salida han visto una mariposa volar, a la hora de imitarla está viviendo el momento en el que estuvo en contacto con ella (observación). Esta acción implica que el niño sabe que la mariposa tiene alas y que gracias a ella vuela, se desplaza de un lugar a otro... y el propio niño, es capaz de imitar sus movimientos.

### 3.7 Evaluación

Una buena forma para evaluar esta salida de campo sería la utilización de una tabla de observación basada en los siguientes ítems:

	Nunca	Casi nunca	En proceso	Casi siempre	Siempre
Expone sus dudas.					
Es capaz de nombrar tres tipos de seres vivos (animales y plantas).					
Presenta dificultades para organizarse en parejas.					
Muestra interés por la experimentación libre.					
Es capaz de familiarizarse con el lugar a través de los sentidos.					
Es capaz de realizar correctamente las órdenes que da la docente.					
Muestra una actitud favorable de respeto y cuidado por el medio ambiente (no tira basura al suelo...)					
Identifica propiedades observables sensorialmente					

(identifica olor, textura, ruidos...)					
Muestra interés y disfruta por el simple hecho de explorar e investigar.					
Investiga y se hace preguntas (a iguales y adultos)					
Muestra más interés por la observación libre (en el tiempo libre) que por la dirigida (en las actividades)					

Cabe destacar que durante la salida la docente anotará en su cuaderno de campo las acciones que vea convenientes para trabajar posteriormente en el aula.

### 3.8 Reflexión

Lo que realmente se quiere conseguir es que los propios niños saquen sus conclusiones a través de las acciones explicadas anteriormente (experimentación, observación, indagación, interactuar...). Que si ven un pájaro posado en un árbol, sepan que detrás de eso, hay un “por qué”, que se lo pregunten a ellos mismos, a sus compañeros o a los profesores. Si ven una abeja en una flor, que sepan que es porque tanto la abeja necesita de la flor, como la flor de la abeja. Que lleguen a la conclusión de que los seres vivos se necesitan unos a otros para sobrevivir, y poco a poco irán adquiriendo el concepto de ecosistema.

Es importante también conocer que toda esta información el niño la irá procesando poco a poco, a través de las salidas, el contacto con el medio, las experimentaciones y la observación con ayuda de sus cinco sentidos. No se debe “sobre cargar” al niño con

información, teoría y conceptos que para él no tendrán ningún significado, porque esta sobre carga de conceptos, lo único que hará es posponer la adquisición del conocimiento, ya que, la propia experiencia es el mejor aprendizaje y se llega a éste cuando vivencias en tus propias carnes estas experiencias. Esto sucede sobre todo con los niños más pequeños pero también ocurre en los adultos. Sólo a través de estas vivencias, de cometer errores y fallos, se produce el verdadero aprendizaje.

#### **4. CONCLUSIONES**

Gracias a la elaboración de este TFG he llegado a la conclusión de que los problemas ambientales existentes no forman parte de las preocupaciones primordiales de los futuros docentes. Sí que existe una preocupación general por la situación planetaria que estamos viviendo, y las actitudes de los estudiantes así lo muestran a través de los resultados de los cuestionarios, pero no se desarrolla tanto una “conciencia ecológica”. Y es que, en los resultados de los ítems que implican anteponer el bienestar personal del estudiante, los resultados son en la mayoría desfavorables o indiferentes ante dichas cuestiones. Por ello, pienso que actualmente los alumnos si presentan actitudes para una mejora de la situación plantearía y están de acuerdo en que se desarrollen acciones para comenzar con el cambio, pero cuando deben poner en juego su comodidad para que esta situación mejore, se mantienen al margen. Y en mi opinión, creo que es porque muchos no tienen esta “conciencia” y este conocimiento responsable y personal es lo primero que debe poseer un docente, para así, poder plasmarlo en sus actitudes y en la educación hacia sus alumnos.

Como he nombrado anteriormente los actuales estudiantes si son conscientes de la existencia de problemas ambientales y por su mejora apostando así por: que se programen más actividades ambientales en la universidad, por la necesaria información sobre temas ambientales y están de acuerdo en que la actitud del profesorado es un factor relevante en la educación de valores ambientales. Pero en general, como ya he dicho, carecen de esta “conciencia ecológica” porque poseer esta conciencia implica cambiar las actitudes y los comportamientos hacia el medio ambiente y anteponerlos al bienestar personal.

En mi opinión, no me han sorprendido estos resultados, en vista de la escasa importancia que se le da a la Educación Ambiental durante los años de carrera. Sin embargo, también tengo en cuenta que una adecuada formación en temas ambientales es una condición necesaria para que se desarrollen buenas actitudes ambientales en los estudiantes no es el factor suficiente, se debe tener una conciencia ecológica y predisposición para actuar en favor del cambio.

Por ello, cambiar esta situación es una de las labores que debemos tener en cuenta a la hora de ejercer nuestra docencia en las aulas de infantil. Si desde pequeños educamos a través de valores en favor del medio ambiente, será más sencillo que construyamos una conciencia ambiental en nuestros alumnos y este hecho, hará que se cree en los alumnos una mayor preocupación ante la situación planetaria en un futuro.

Es evidente que ésta no es una labor sencilla porque no depende sólo de nosotros, pero seguro que es menos sencillo aún, si no apostamos por ello y nos quedamos de brazos cruzados. El simple hecho de “querer hacerlo” ya es un gran primer paso hacia el cambio.

Muchos profesores, ante el desconocimiento de los contenidos que se pueden trabajar a partir de la Educación Ambiental, sienten “miedo” de ponerla en práctica en el aula, porque desconocen la infinidad de posibilidades que esta educación presenta. A través de este trabajo muestro una herramienta sencilla, eficaz y divertida tanto para alumnos y profesores, de una forma de trabajar la Educación Ambiental en el aula y que ofrece infinidad de posibilidades.

La elaboración me ha supuesto sobre todo un enorme aprendizaje que me ha permitido crecer tanto como persona (estudiante) como, como docente.

Además, la creación del cuestionario y su posterior análisis me ha permitido también contrastar ideas. Las ideas que presentan los diversos autores y que plasmo en el marco teórico con las ideas que declaran los actuales estudiantes sobre el medio ambiente.

Por último, me gustaría acabar recalmando que me siento muy satisfecha de haber elegido este tema porque creo que es importantísimo y está a la orden del día. Además, respecto a mi ámbito, que es la educación, es esencial abordarlo desde ella. Aunque sé

que aún me queda mucho camino en lo que a formación se refiere, tener la oportunidad realizar este me ha servido para automotivar me y seguir adelante en ese largo camino, porque soy consciente de que ser docente implica una formación y un aprendizaje constante.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acebal, M., & Brer, V. (2005). Acerca de la conciencia ambiental de futuros formadores. *Enseñanza de las ciencias*, VII, 1-5.
- Aguilera, D. (2018). La salida de campo como recurso didáctico para enseñar ciencias. Una revisión sistemática. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(3), 3103.
- Álvarez, O., Sureda, J., & Comas, R. (2016). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar la alfabetización del profesorado de primaria en formación inicial. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 22, Nº2, 1989-6395. 2018, De Dialnet Base de datos.
- Austin, R. (2009). *Deja que el mundo exterior entre en el aula: nuevas formas de enseñar y aprender más allá del aula de Educación Infantil*. Madrid: Morata
- Corraliza, J.A. (2002). Conciencia ambiental. *La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, 9, (3).
- Corraliza, J.A., & Collado, S. (2011). La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil. *Psicothema*, 23(2), 221-226. 2018, De dialnet Base de datos.
- De Puig. (2003). *Persensar: Percibir, Sentir y Pensar*. Barcelona: Octaedro -EUMO
- Vega, S. (2012). *Ciencias 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: GRAÓ
- Fernández Manzanal, R., Rodríguez Barreiro, L.M., Carrasquer, J. (2007). Evaluation of environmental attitudes. Analysis and results of a scale applied to university students. *Science Education*, 91, 988-1009.

Fernández Manzanal, R., Carrasquer, J., Rodríguez Barreiro, L.M., Hacar MORALES, F., Del Valle Melendo, J. (2005). Factores que intervienen en la Educación Ambiental. Un modelo para la evaluación de las actitudes ambientales de los estudiantes universitarios. En: Un debate necesario, Universidad y Medio Ambiente (9-94). Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza. ISBN:84-7733-808-6

Fresneda, C. (28 de septiembre de 2018). Heike Freire, la educadora “verde”. *El mundo*. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2018/09/28/5bad1b0aca4741c7728b45ed.html>

García, J. (1972). La observación de la naturaleza. *Vida escolar*. Madrid, 135-137, (44-50). 2018, De Redined Base de datos.

García, R. & García T. (1989). Propuesta de educación ambiental en los planes de estudio de la formación del profesorado de educación infantil y primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 6, 469-475.

Gómez, C., & Ruíz, J. R. (2016). El rincón de la ciencia y la actitud hacia las ciencias en educación infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(3), 643-666.

Gutiérrez, P. (1995). La educación infantil: modelos de atención a la infancia. *Revista Complutense de Educación*, Madrid 1995. 6(1), 102-113.

Ley Orgánica del 28 de marzo de 2008, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación infantil y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. BOA (2008) 4963-4968.

López, J.A. (2007). Las salidas de campo: mucho más que una excursión. *Educar en el 2000*, 11, 100-103.

Martín, M. J. (2002). Enseñanza de las ciencias ¿Para qué? *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1, Nº 2, 57-63. 2018, De Dialnet Base de datos.

Ortega, P. (1998). Transversalidad y educación ambiental. *Pedagogía social*, 3, 175-187.

Pro, A. (2013) Enseñar procedimientos: por qué y para qué. *Alambique; Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 73, 69-76.

Rengifo, B.A., Quitiaquez, L., & Mora, F. J. (2012) La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio de Geocrítica (Bogotá), 1-16.

Rojano, S. & Jiménez, M<sup>a</sup> A. (2017). Propuesta didáctica de espacios ambientales en las aulas de Educación Infantil. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 3(1), 66-74. 2018, De Dialnet Base de datos.

San Martín, O. (31 de diciembre de 2018). La educación ambiental está en peligro de extinción. *El mundo.* Recuperado de: <https://www.google.com/amp/s/amp.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2018/12/31/5c291c75fddff96be8b4675.html>

Souto-Seijo, A., Regueiro, B. & Estévez, I. (2017). Propuesta didáctica de Educación Ambiental en Educación Infantil. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, Extr., No. 05, A5-002;A5-003.

Urones, C. & Sánchez-Barbudo, M. (1997). La organización de salidas al entorno en Educación Infantil. *Revista [Electrónica] Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 1(0), 1-5.

VV.AA. (2002) *Las ciencias en la escuela: Teorías y Prácticas*. Barcelona: Graó.

## 5.1 Webgrafía

You Tube. Consultado el día 27 de noviembre de 2018. Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=nyJle-4VpoY&list=PLVMR9Xg6y7qUq3U4uVxUUq9INAmIOR5OZ>

Bebés y más. Consultado el día 12 de diciembre de 2018. Recuperado de: <https://www.bebesymas.com/salud-infantil/trastorno-por-deficit-de-naturaleza-que-es-y-como-afecta-a-los-ninos>

Cuentos cortos. Consultado el día 18 de enero de 2019. Recuperado de: <http://www.cuentoscortos.com/cuentos-originales/el-misterio-de-la-flor-voladora>

## 6. ANEXOS

### 6.1 Anexo I

Modelo de valoración de la escala:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
<b>1.</b> La Educación Ambiental de los ciudadanos no puede ayudar a solucionar los problemas ambientales, sólo la tecnología puede hacerlo.	1	2	3	4	5
<b>2.</b> En la universidad se debieran programar más actividades de campo porque contribuyen a comprender mejor la materia.	5	4	3	2	1
<b>3.</b> Estoy dispuesto a consumir menos y a prescindir de algunas comodidades si con ello ayudo a proteger el ambiente.	5	4	3	2	1
<b>4.</b> Creo que se está exagerando mucho respecto a los problemas ambientales, en la naturaleza todo	1	2	3	4	5

se equilibra con el tiempo.					
<b>5.</b> Cuando compro un producto, valoro el tipo de envase y escojo el que sea recicitable.	5	4	3	2	1
<b>6.</b> El progreso de una comarca no debe detenerse con la excusa de proteger a unas aves.	1	2	3	4	5
<b>7.</b> Me gusta participar en las actividades de campo porque es una buena manera de comprender el medio en que vivo.	5	4	3	2	1
<b>8.</b> Creo que cada vez es más necesaria la información para conocer la repercusión de nuestros actos sobre el ambiente.	5	4	3	2	1
<b>9.</b> Procuro elegir asignaturas que tratan temas relacionados con el ambiente porque considero que no sé suficiente.	5	4	3	2	1
<b>10.</b> Hoy en día las leyes regulan y los gobiernos controlan tanto que se contamina muy poco.	1	2	3	4	5
<b>11.</b> Si tengo que elegir entre la construcción de una autopista y la protección de una especie de planta, elijo la autopista.	1	2	3	4	5

<b>12.</b> Salir al campo es una manera de estar relacionado con la naturaleza.	5	4	3	2	1
<b>13.</b> Para tener una sociedad más desarrollada tecnológicamente, estoy dispuesto a soportar el ruido producido por los vehículos.	1	2	3	4	5
<b>14.</b> Los beneficios de los productos de consumo modernos son más importantes que la contaminación que resulta de su producción y de su uso.	1	2	3	4	5
<b>15.</b> Las actividades de campo contribuyen a aumentar el conocimiento sobre el medio ambiente.	5	4	3	2	1
<b>16.</b> Incluso si el transporte público fuera más eficiente de lo que es, yo preferiría utilizar mi propio coche.	1	2	3	4	5
<b>17.</b> En mi opinión, cuanto más se conoce del medio natural mejor actitud de defensa se tiene.	5	4	3	2	1
<b>18.</b> Las actividades de educación ambiental solamente son útiles para los niños.	1	2	3	4	5

<b>19.</b> Debemos procurar conservar las plantas y los animales de la Tierra, aunque ello suponga mucho gasto.	5	4	3	2	1
<b>20.</b> Las actividades de campo son una pérdida de tiempo, lo más importante es trabajar en clase.	1	2	3	4	5
<b>21.</b> Ante los problemas ambientales de nuestro tiempo, es prioritario integrar la educación ambiental en la escuela.	5	4	3	2	1
<b>22.</b> Creo que individualmente no tengo poder para solucionar los problemas ambientales.	1	2	3	4	5
<b>23.</b> El factor que más determina el bienestar de las personas es su renta.	1	2	3	4	5
<b>24.</b> Considero que el efecto del cambio climático sobre mi vida es importante.	5	4	3	2	1
<b>25.</b> La contaminación debida a la producción de energía es un mal menor, frente a los beneficios que reporta.	1	2	3	4	5
<b>26.</b> Es el Gobierno el que tiene la responsabilidad de hacer que nuestro estilo de vida sea	1	2	3	4	5

sostenible.					
<b>27.</b> Me parece que la actitud del profesorado es un factor muy importante en la educación de valores ambientales.	5	4	3	2	1
<b>28.</b> Internet y televisión son la fuente principal de información sobre asuntos ambientales.	1	2	3	4	5

## 6.2 Anexo II

Cuestionario con los ítems definitivos (después del proceso de fiabilidad y validación)

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
<b>1.</b> La educación ambiental de los ciudadanos no puede ayudar a solucionar los problemas ambientales, sólo la tecnología puede hacerlo.					
<b>2.</b> En la Universidad se deberían programar más actividades de campo porque contribuyen a comprender mejor el medio ambiente.					
<b>3.</b> Estoy dispuesto a consumir menos y a prescindir de algunas comodidades si con ello ayudo a proteger el ambiente.					
<b>4.</b> Creo que se está exagerando mucho respecto a los problemas ambientales, en la					

naturaleza todo se equilibra con el tiempo.					
<b>5.</b> El progreso de una comarca no debe detenerse con la excusa de proteger unas aves.					
<b>6.</b> Me gusta participar en las actividades de campo porque es una buena manera de comprender el medio en que vivo.					
<b>7.</b> Creo que cada vez es más necesaria la información para conocer la repercusión de nuestros actos sobre el ambiente.					
<b>8.</b> Procuro interesarme por asignaturas que tratan temas relacionados con el ambiente porque considero que no sé suficiente.					
<b>9.</b> Hoy en día las leyes regulan y los gobiernos controlan tanto que se contamina muy poco.					
<b>10.</b> Si tengo que elegir entre la construcción de una autopista y la protección de una especie de planta, elijo la autopista.					
<b>11.</b> Para tener una sociedad más desarrollada tecnológicamente, estoy dispuesto a soportar el ruido producido por los vehículos.					
<b>12.</b> Los beneficios de los productos de consumo modernos son más importantes que la contaminación que resulta de su producción y de su uso.					
<b>13.</b> Las actividades de campo contribuyen a aumentar el conocimiento sobre el medio					

ambiente.					
<b>14.</b> Incluso si el transporte público fuera más eficiente de lo que es, yo preferiría utilizar mi propio coche.					
<b>15.</b> Debemos procurar conservar las plantas y los animales de la Tierra, aunque ello suponga mucho gasto.					
<b>16.</b> Las actividades de campo son una pérdida de tiempo, lo más importante es trabajar en clase.					
<b>17.</b> Ante los problemas ambientales de nuestro tiempo, es prioritario integrar la educación ambiental en la escuela.					
<b>18.</b> El factor que más determina el bienestar de las personas es su renta.					
<b>19.</b> La contaminación debida a la producción de energía es un mal menor, frente a los beneficios que reporta.					
<b>20.</b> Me parece que la actitud del profesorado es un factor muy importante en la educación de valores ambientales.					
<b>21.</b> Internet y televisión son la fuente principal de información sobre asuntos ambientales.					

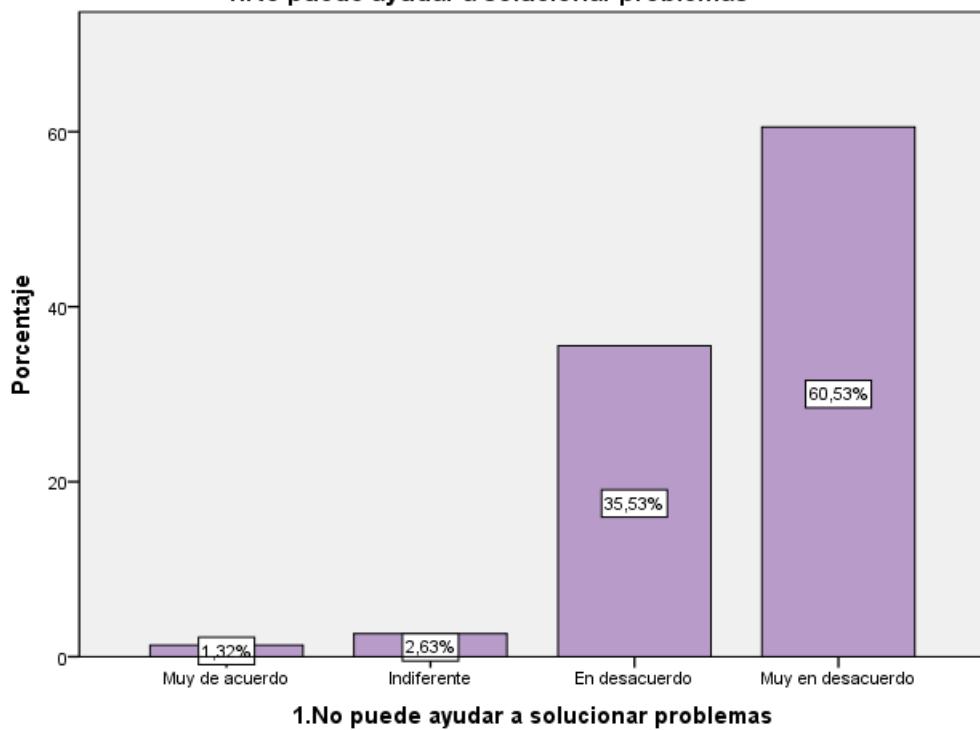
### 6.3 Anexo III

Ítems de los cuestionarios representados en tablas de frecuencia y gráficos:

**1. La Educación Ambiental de los ciudadanos no puede ayudar a solucionar los problemas ambientales, sólo la tecnología puede hacerlo.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	Indiferente	2	2,6	2,6	3,9
	En desacuerdo	27	35,5	35,5	39,5
	Muy en desacuerdo	46	60,5	60,5	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

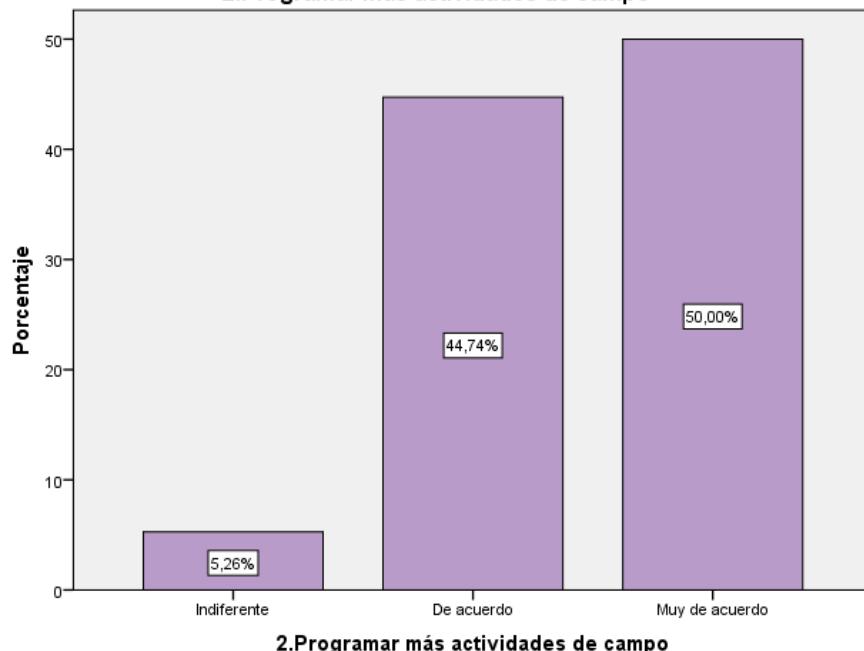
**1.No puede ayudar a solucionar problemas**



**2. En la Universidad se deberían programar más actividades de campo porque contribuyen a comprender mejor el medio ambiente**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	4	5,3	5,3	5,3
	De acuerdo	34	44,7	44,7	50,0
	Muy de acuerdo	38	50,0	50,0	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

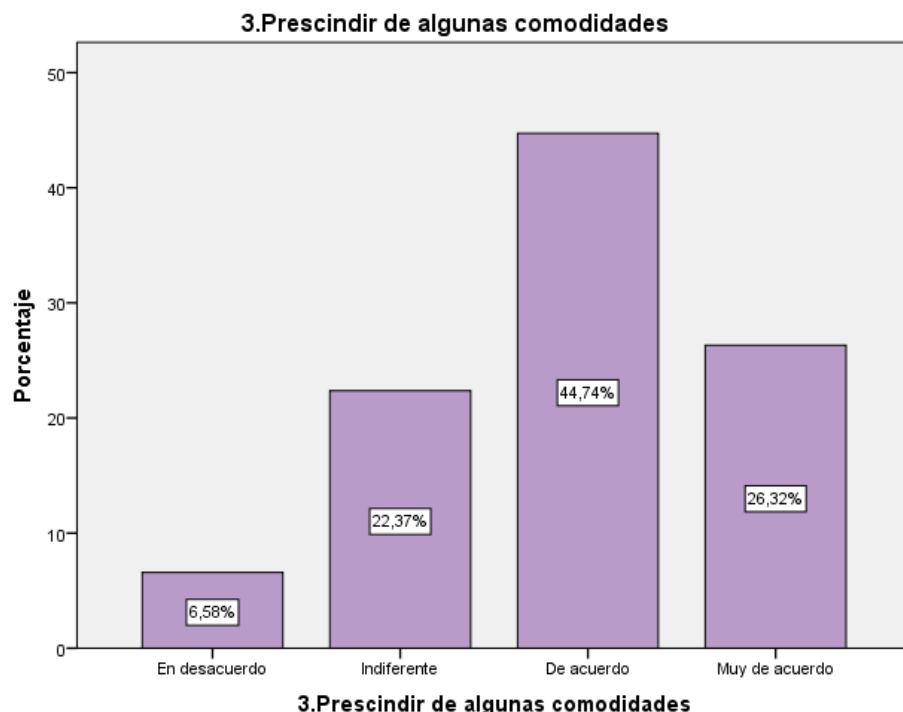
**2. Programar más actividades de campo**



**3. Estoy dispuesto a consumir menos y a prescindir de algunas comodidades si con ello ayudo a proteger el ambiente.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	6,6	6,6	6,6
	Indiferente	17	22,4	22,4	28,9
	De acuerdo	34	44,7	44,7	73,7

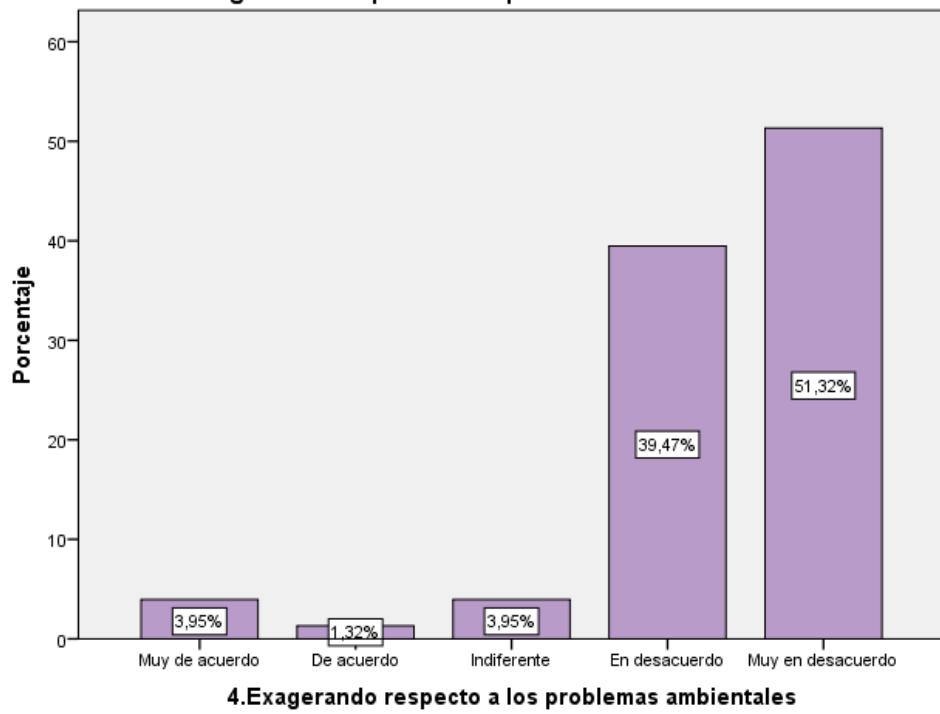
Muy acuerdo	20	26,3	26,3	100,0
Total	76	100,0	100,0	



**4. Creo que se está exagerando mucho respecto a los problemas ambientales, en la naturaleza todo se equilibra con el tiempo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	3	3,9	3,9	3,9
	De acuerdo	1	1,3	1,3	5,3
	Indiferente	3	3,9	3,9	9,2
	En desacuerdo	30	39,5	39,5	48,7
	Muy desacuerdo	39	51,3	51,3	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

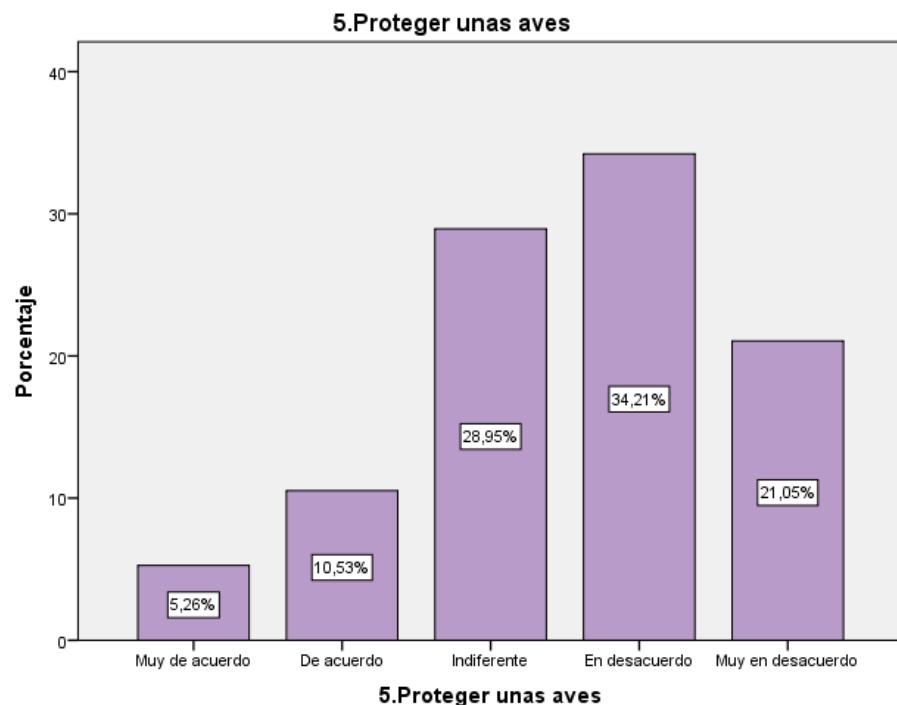
**4.Exagerando respecto a los problemas ambientales**



**4.Exagerando respecto a los problemas ambientales**

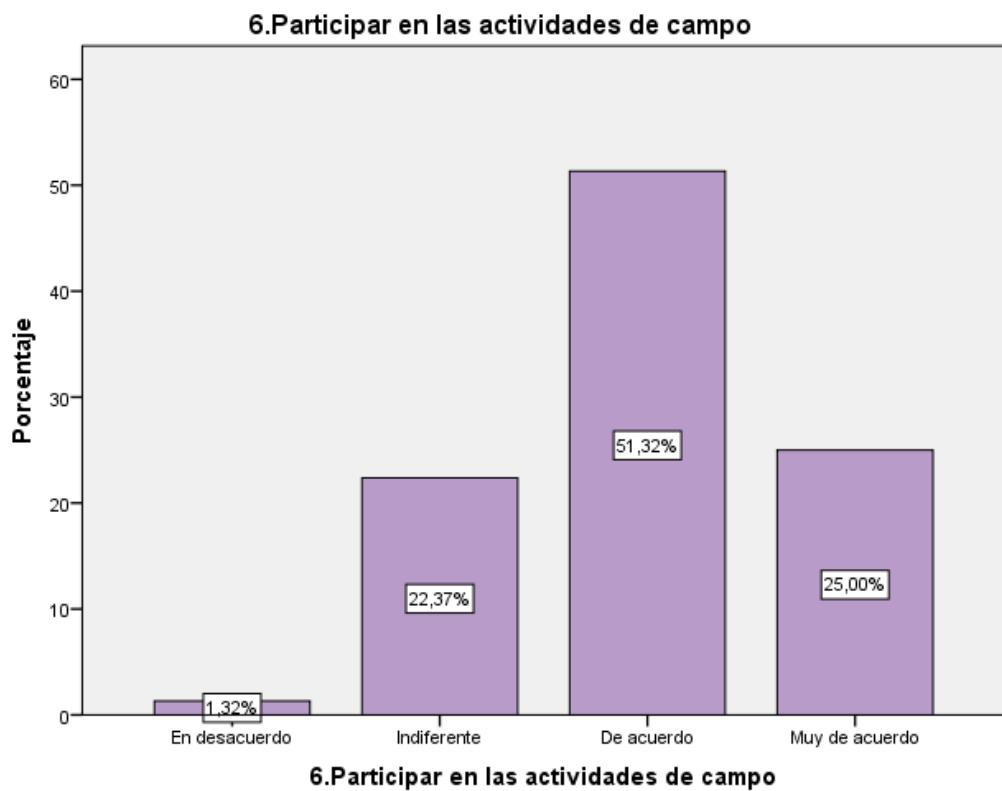
**5.El progreso de una comarca no debe detenerse con la excusa de proteger unas aves**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	4	5,3	5,3	5,3
	De acuerdo	8	10,5	10,5	15,8
	Indiferente	22	28,9	28,9	44,7
	En desacuerdo	26	34,2	34,2	78,9
	Muy en desacuerdo	16	21,1	21,1	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



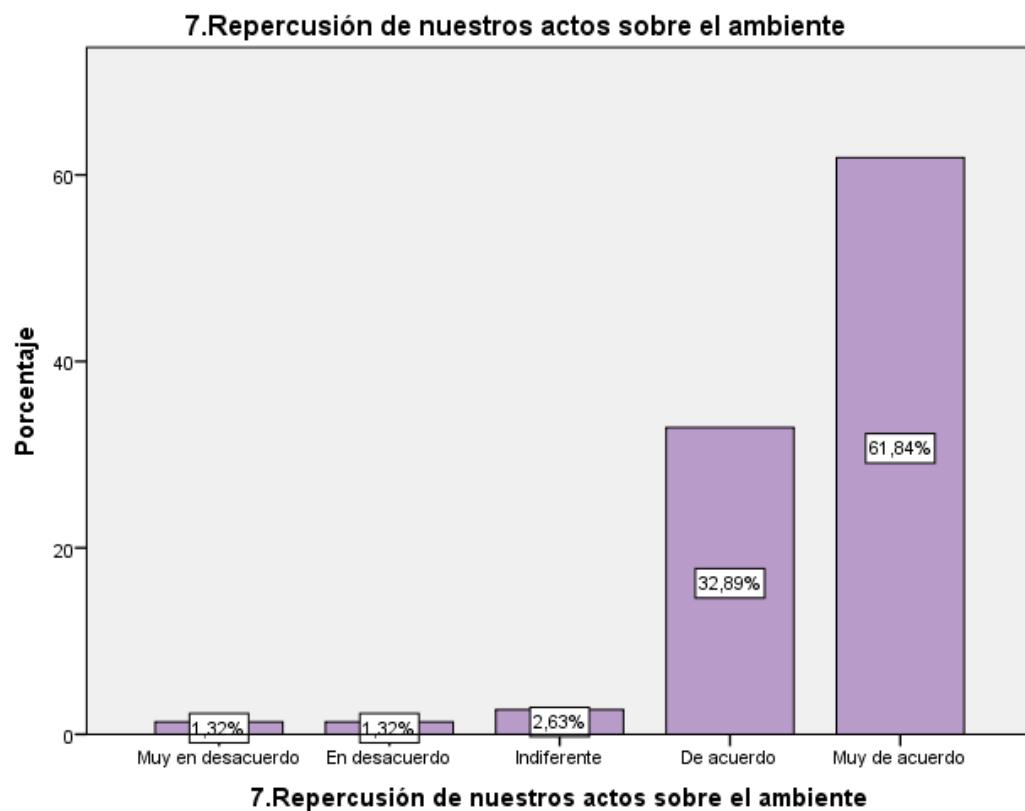
**6. Me gustaría participar en las actividades de campo porque es una buena manera de comprender el medio en que vivo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	Indiferente	17	22,4	22,4	23,7
	De acuerdo	39	51,3	51,3	75,0
	Muy de acuerdo	19	25,0	25,0	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



**7. Creo que cada vez es más necesaria la información para conocer la repercusión de nuestros actos sobre el ambiente**

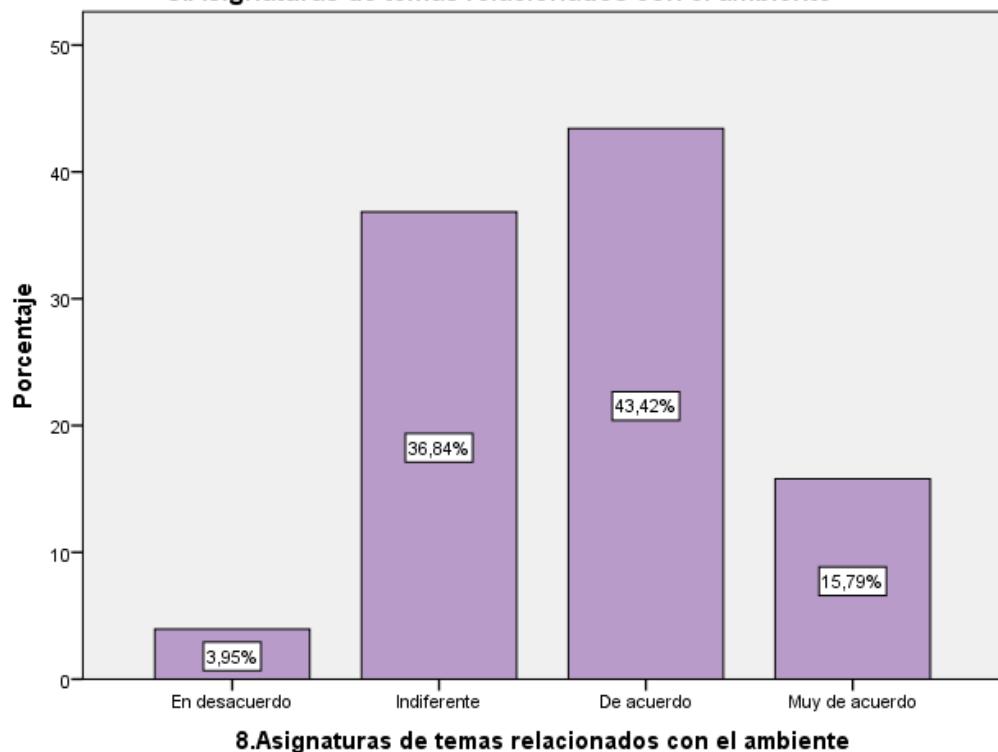
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	En desacuerdo	1	1,3	1,3	2,6
	Indiferente	2	2,6	2,6	5,3
	De acuerdo	25	32,9	32,9	38,2
	Muy de acuerdo	47	61,8	61,8	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



**8. Procuro interesarme por asignaturas que tratan temas relacionados con el ambiente porque considero que no sé suficiente**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	3,9	3,9	3,9
	Indiferente	28	36,8	36,8	40,8
	De acuerdo	33	43,4	43,4	84,2
	Muy de acuerdo	12	15,8	15,8	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

**8. Asignaturas de temas relacionados con el ambiente**

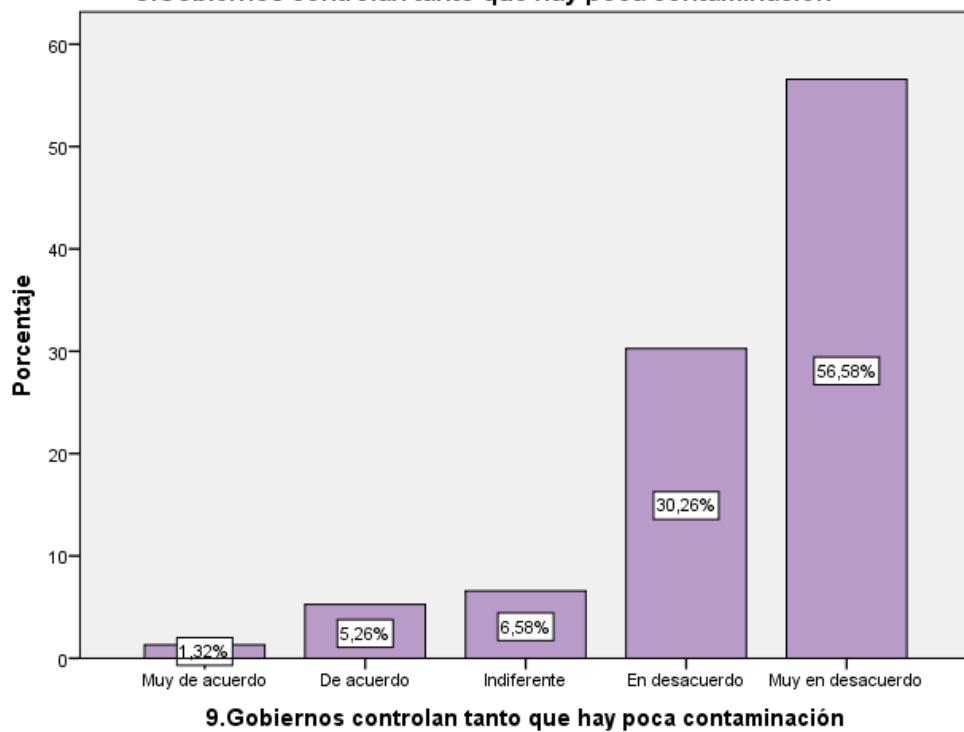


**8. Asignaturas de temas relacionados con el ambiente**

**9. Hoy en día las leyes regulan y los gobiernos controlan tanto que se contamina muy poco**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	De acuerdo	4	5,3	5,3	6,6
	Indiferente	5	6,6	6,6	13,2
	En desacuerdo	23	30,3	30,3	43,4
	Muy desacuerdo	43	56,6	56,6	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

**9.Gobiernos controlan tanto que hay poca contaminación**



**9.Gobiernos controlan tanto que hay poca contaminación**

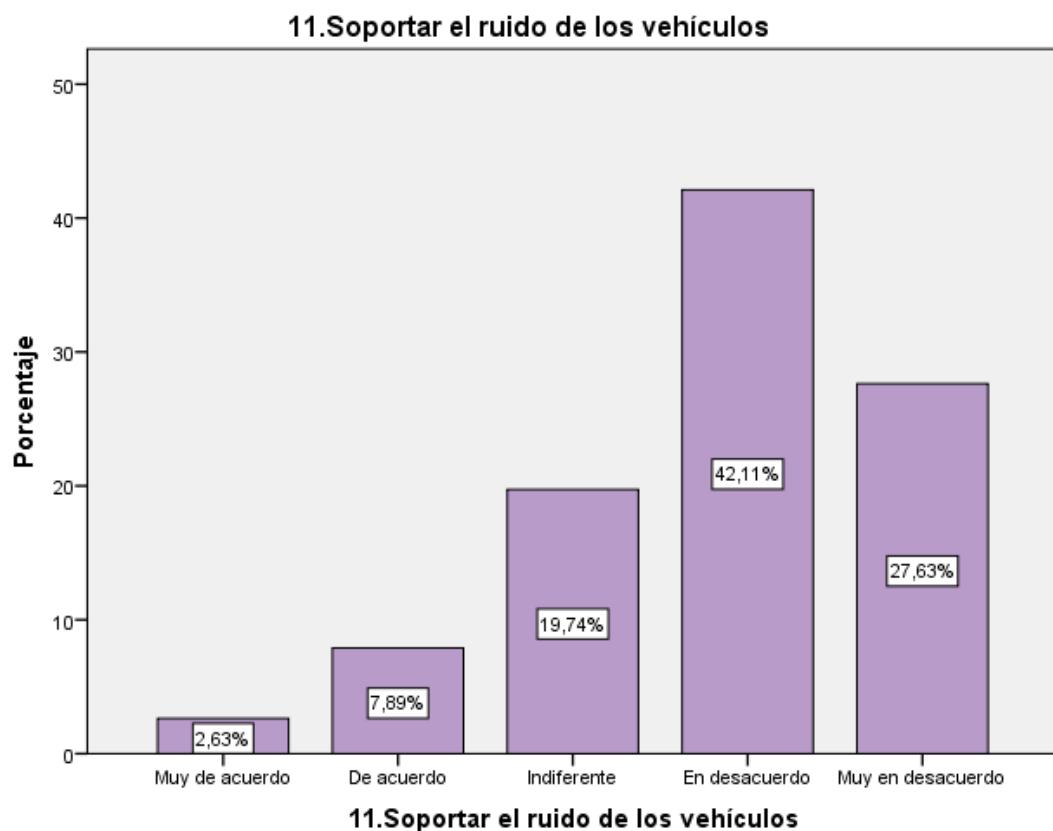
**10.Si tengo que elegir entre la construcción de una autopista y la protección de una especie de planta, elijo la autopista**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	10	13,2	13,2	13,2
	Indiferente	18	23,7	23,7	36,8
	En desacuerdo	26	34,2	34,2	71,1
	Muy desacuerdo en	22	28,9	28,9	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



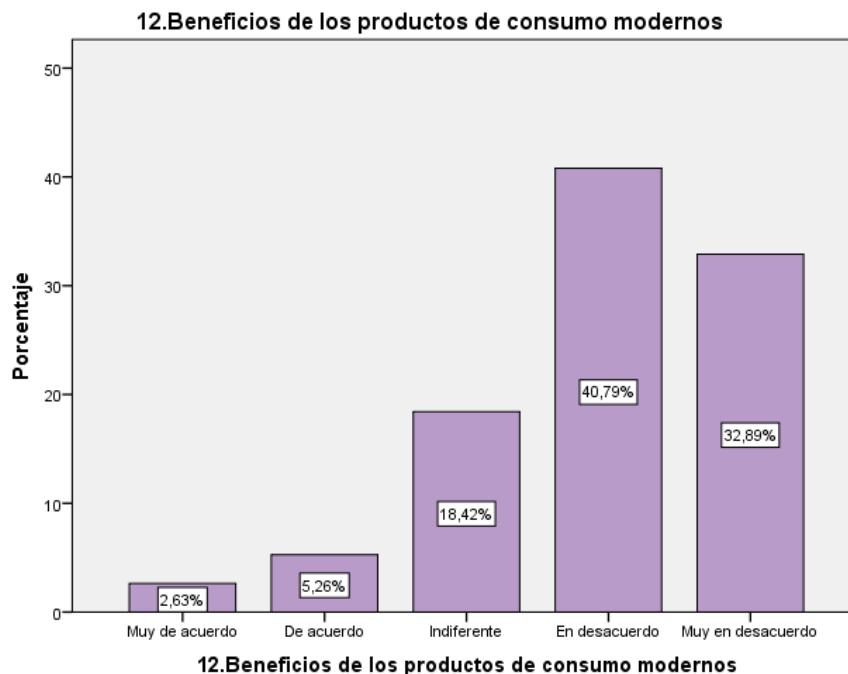
**11. Para tener una sociedad más desarrollada tecnológicamente, estoy dispuesto a soportar el ruido producido por los vehículos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	De acuerdo	6	7,9	7,9	10,5
	Indiferente	15	19,7	19,7	30,3
	En desacuerdo	32	42,1	42,1	72,4
	Muy en desacuerdo	21	27,6	27,6	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



**12. Los beneficios de los productos de consumo modernos son más importantes que la contaminación que resulta de su producción y de su uso**

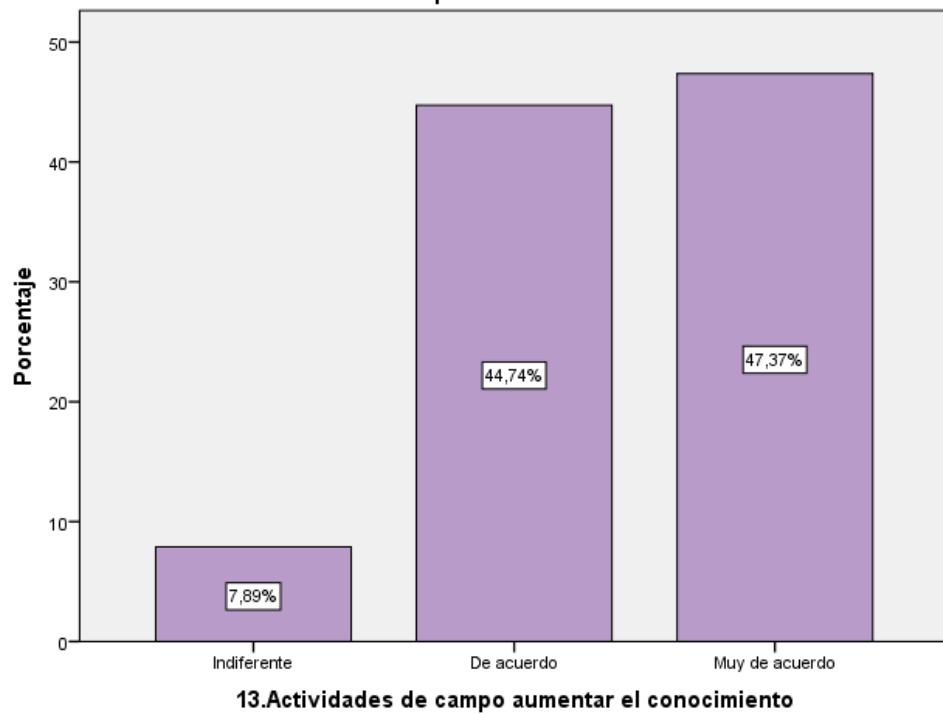
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	De acuerdo	4	5,3	5,3	7,9
	Indiferente	14	18,4	18,4	26,3
	En desacuerdo	31	40,8	40,8	67,1
	Muy en desacuerdo	25	32,9	32,9	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



**13.Las actividades de campo contribuyen a aumentar el conocimiento sobre el medio ambiente**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	7,9	7,9	7,9
	De acuerdo	34	44,7	44,7	52,6
	Muy de acuerdo	36	47,4	47,4	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

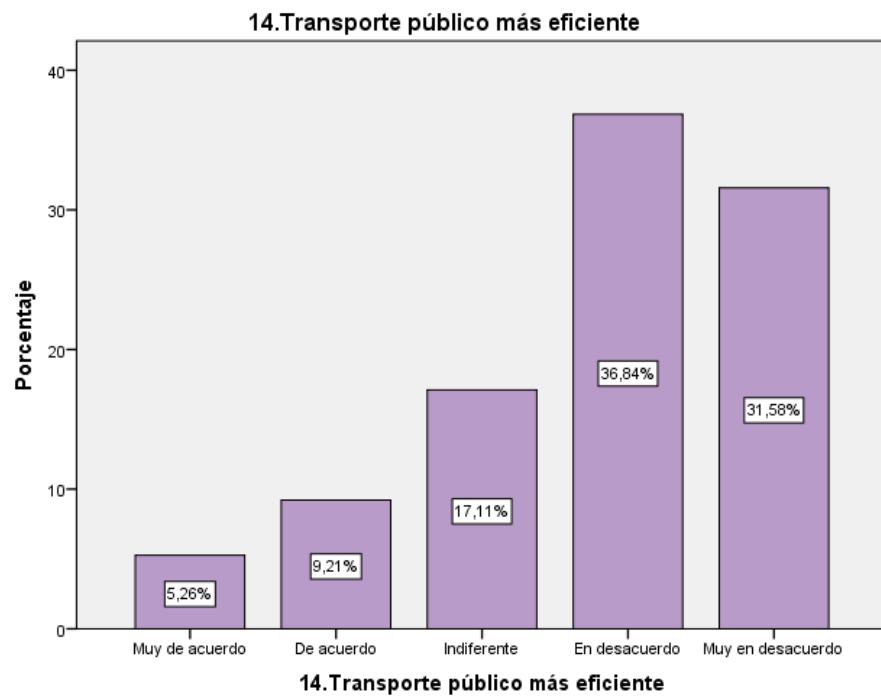
**13. Actividades de campo aumentar el conocimiento**



**13. Actividades de campo aumentar el conocimiento**

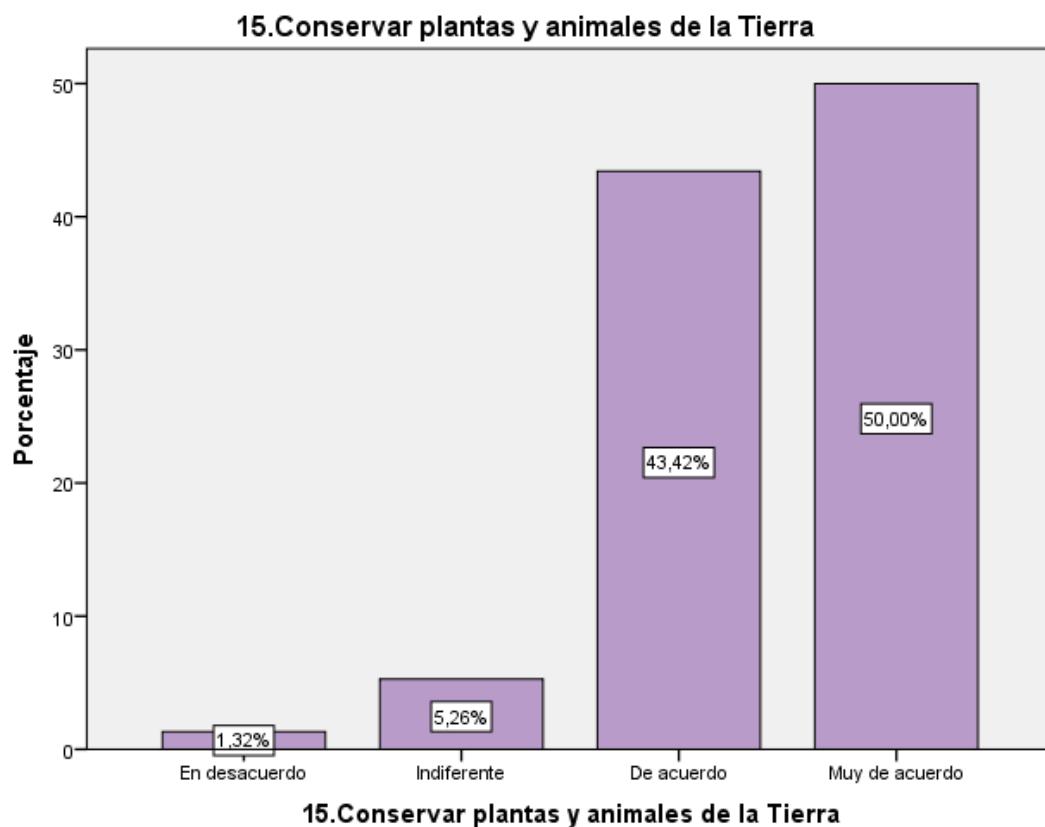
**14. Incluso si el transporte público fuera más eficiente de lo que es, yo preferiría utilizar mi propio coche**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	4	5,3	5,3	5,3
	De acuerdo	7	9,2	9,2	14,5
	Indiferente	13	17,1	17,1	31,6
	En desacuerdo	28	36,8	36,8	68,4
	Muy desacuerdo en	24	31,6	31,6	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



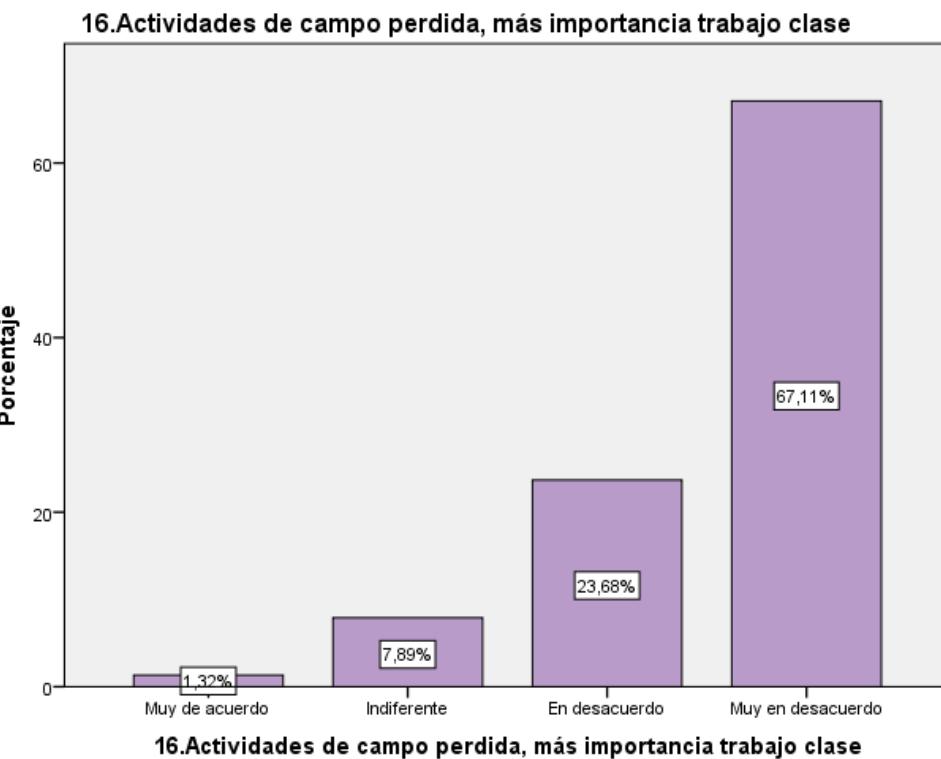
**15. Debemos procurar conservar las plantas y los animales de la Tierra, aunque ello suponga mucho gasto**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	Indiferente	4	5,3	5,3	6,6
	De acuerdo	33	43,4	43,4	50,0
	Muy de acuerdo	38	50,0	50,0	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



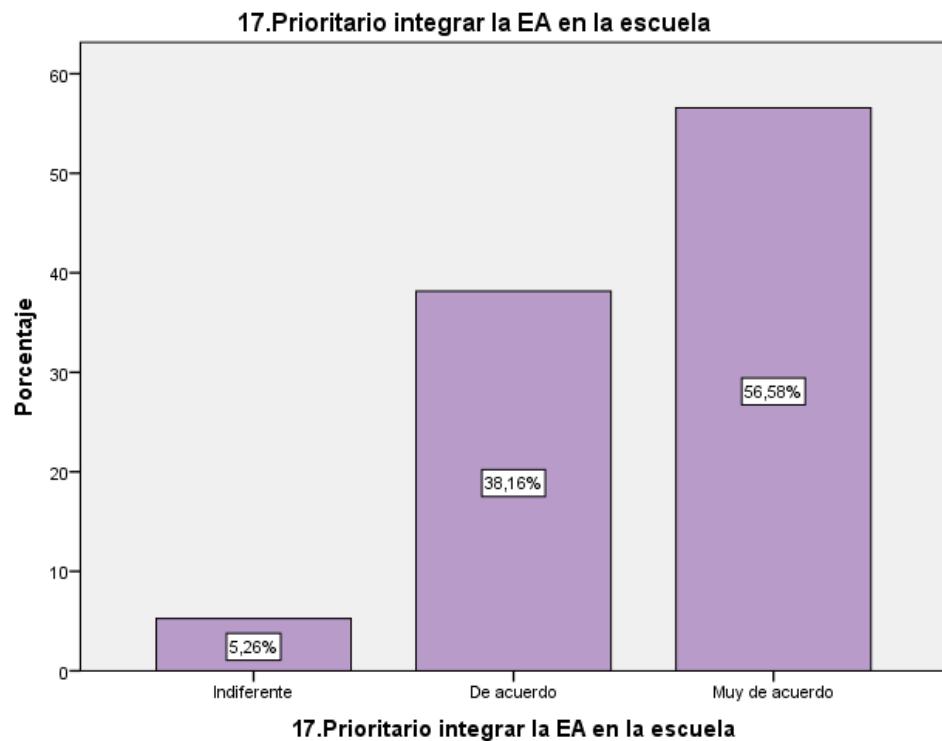
**16.Las actividades de campo son una pérdida de tiempo, lo más importante es trabajar en clase**

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
	Muy de acuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	Indiferente	6	7,9	7,9	9,2
	En desacuerdo	18	23,7	23,7	32,9
	Muy desacuerdo en	51	67,1	67,1	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



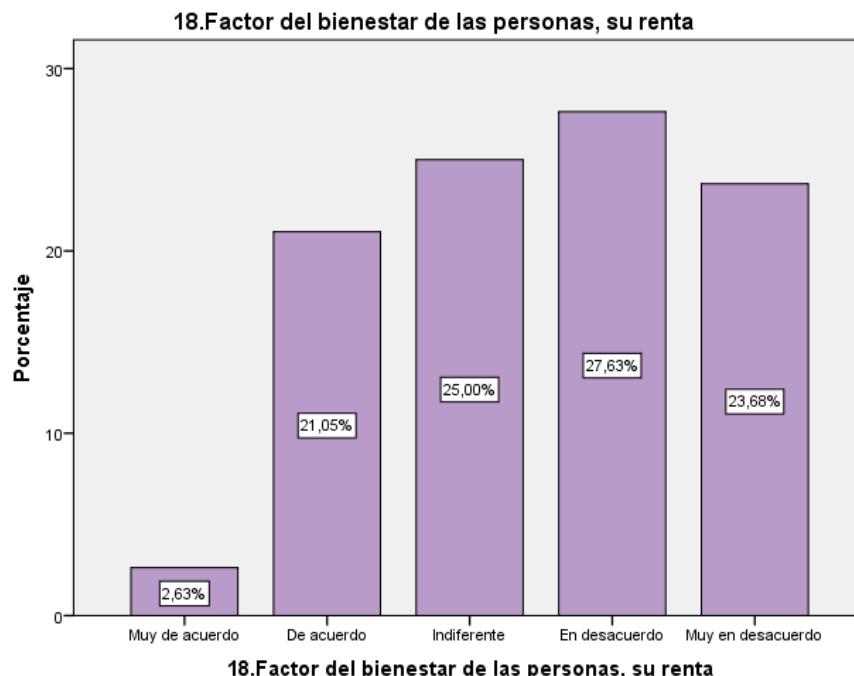
**17. Ante los problemas ambientales de nuestro tiempo, es prioritario integrar la educación ambiental en la escuela**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	4	5,3	5,3	5,3
	De acuerdo	29	38,2	38,2	43,4
	Muy de acuerdo	43	56,6	56,6	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



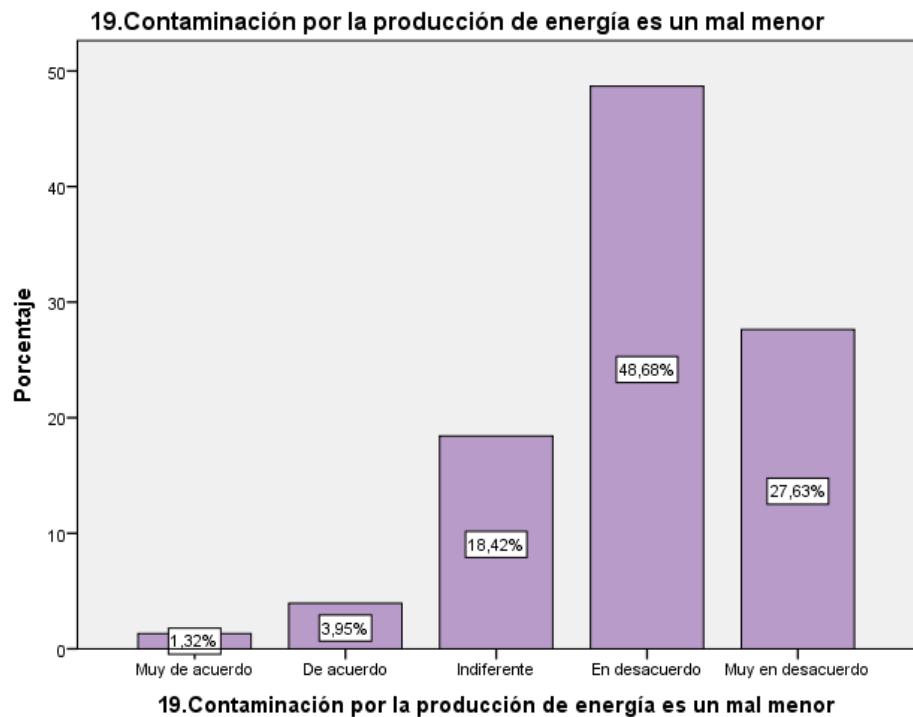
**18. El factor que más determina del bienestar de las personas es su renta**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	2	2,6	2,6	2,6
	De acuerdo	16	21,1	21,1	23,7
	Indiferente	19	25,0	25,0	48,7
	En desacuerdo	21	27,6	27,6	76,3
	Muy desacuerdo	18	23,7	23,7	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



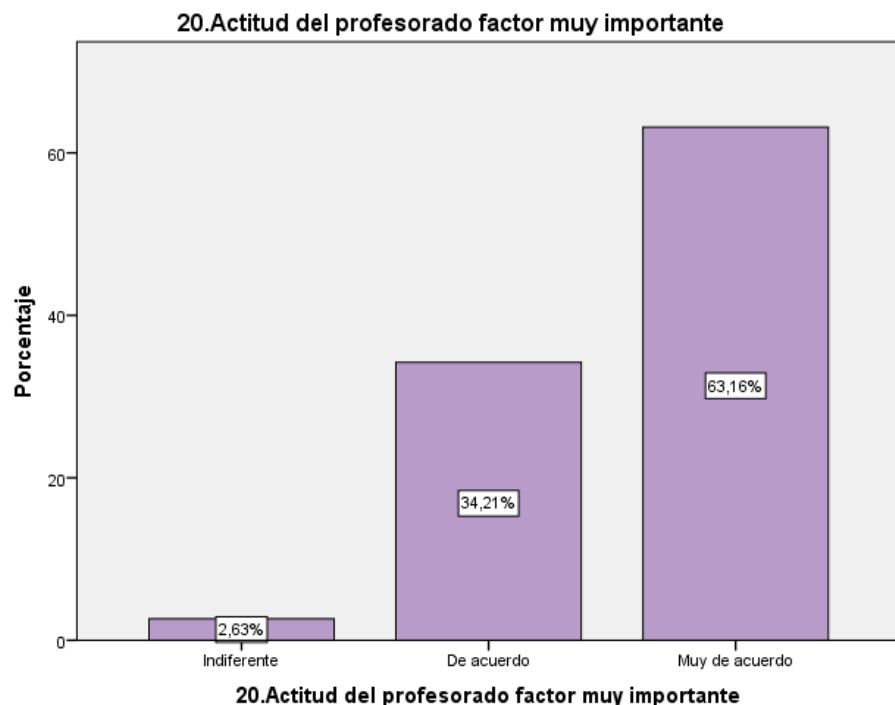
**19.La contaminación debida a la producción de energía es un mal menor, frente a los beneficios que reporta**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	1	1,3	1,3	1,3
	De acuerdo	3	3,9	3,9	5,3
	Indiferente	14	18,4	18,4	23,7
	En desacuerdo	37	48,7	48,7	72,4
	Muy en desacuerdo	21	27,6	27,6	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



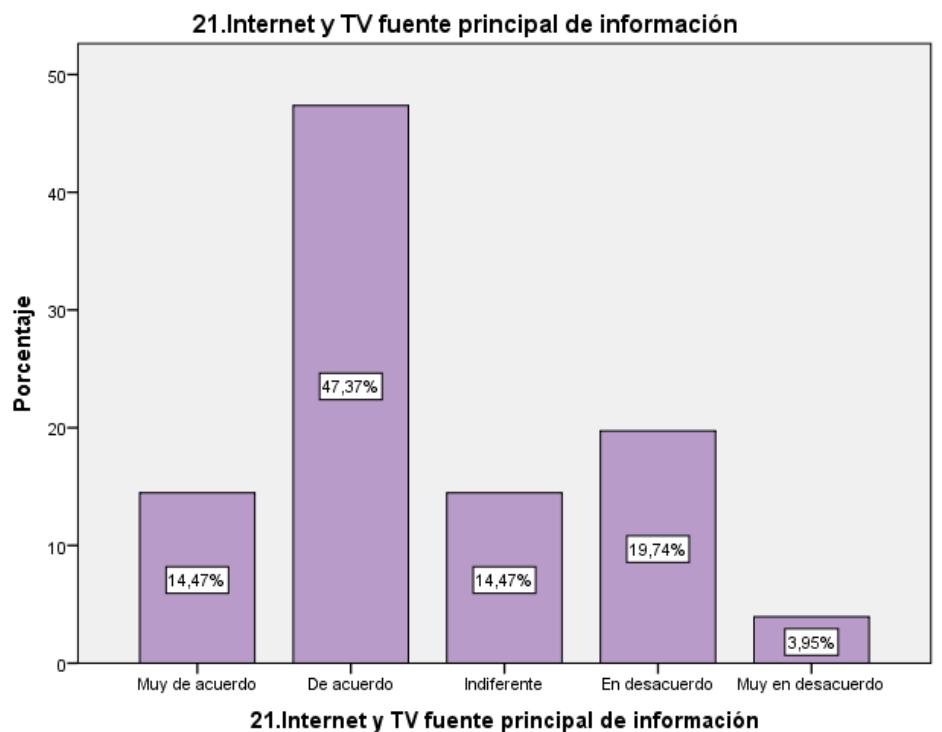
**20. Me parece que la actitud del profesorado es un factor muy importante en la educación de valores ambientales**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	2	2,6	2,6	2,6
	De acuerdo	26	34,2	34,2	36,8
	Muy de acuerdo	48	63,2	63,2	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



**21. Internet y televisión son la fuente principal de información sobre asuntos ambientales**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	11	14,5	14,5	14,5
	De acuerdo	36	47,4	47,4	61,8
	Indiferente	11	14,5	14,5	76,3
	En desacuerdo	15	19,7	19,7	96,1
	Muy en desacuerdo	3	3,9	3,9	100,0
	Total	76	100,0	100,0	



## 6.5 Anexo IV

Fotos del lugar de la salida:







Vista aérea

## 6.6 Anexo V

Cuento de la propuesta didáctica:

### **EL MISTERIO DE LAS FLORES VOLADORAS**

Un día el pequeño Nico jugaba alegremente en el jardín. Aunque tenía muchos juguetes, lo que más le gustaba a Nico era ver las plantas y observar a los insectos. A Nico le encantaba ver las flores, acercar la nariz para olerlas y acariciar con cuidado sus suaves pétalos. También le gustaba cazar insectos y cambiarlos de sitios y jugar a despistarlos poniendo obstáculos en su camino.

Un día, Nico se acercó a un macizo de flores que sus padres acababan de plantar. Las flores eran preciosas. Pero, de repente, una flor de varios colores echó a volar. A Nico no le había dado tiempo a llegar hasta ella. Nico empezó a llorar muy disgustado.

-La flor se ha ido volando –lloraba el niño mientras su madre le cogía para consolarlo. Ese día Nico no quiso seguir jugando en el jardín y se quedó dentro de casa.

Al día siguiente, Nico volvió a acercarse a las flores nuevas. Pero antes de llegar, la flor más bonita salió volando. Nico volvió a llorar desconsolado. Esta vez su madre lo acompañó a ver otras flores y le dejó que le ayudara a plantar unas nuevas muy bonitas que habían comprado.

Ya se había olvidado Nico de la flor voladora cuando, de repente, una de esas flores apareció cerca de él. Pero cuando quiso acercarse a acariciar sus pétalos, la flor salió volando.

-Quiero acariciar los pétalos de las flores voladoras –lloró el pequeño Nico.

Esta vez la mamá de Nico que había visto lo que pasó. Cogió al niño y le abrazo muy fuerte.

-Nico, esas no son flores voladoras –dijo su mamá.

-Sí, tienen los pétalos muy bonitos y quiero tocarlos –lloraba Nico-. No voy a romper las flores voladoras.

Pero eso no son flores voladoras, Nico –dijo mamá-. Las flores voladoras no existen.

-Entonces, ¿qué son? –preguntó Nico con curiosidad.

-Son mariposas, Nico –dijo mamá-. Son unos insectos con grandes alas de colores que revolotean entre las flores.

-Quiero una –dijo Nico

-Tienes muchas, Nico –dijo mamá-. Las tienes aquí, en el jardín. Pero tienes que dejarlas tranquilas si quieres verlas. Si no, se escaparán.

Nico entendió que tenía que dejar tranquilas a las mariposas si quería verlas volar y mover sus preciosas alas. ¡Y resultó ser un juego muy divertido!