



TRABAJO FINAL DE MASTER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN



DOMINIO COGNITIVO Y AFECTIVO DE LOS PROFESORES DE  
PRIMARIA EN REFERENCIA A LAS SALIDAS DE ALUMNOS A LA  
NATURALEZA Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO  
PROFESIONAL DE LOS MISMOS

Alba María Villalobos Fabián  
Emilio Costillo Borrego  
Dpto. de Didáctica de las Ciencias Experimentales  
MUI Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y  
Matemáticas

CURSO 2013/ 2014  
BADAJOZ  
Convocatoria: Julio

## ÍNDICE

	Pág.
- <b>Resumen</b>	
<b>1. Introducción</b>	1
<i>1.1. Problema de investigación</i>	1
<i>1.2. Objetivos</i>	2
<i>1.3. Pregunta de investigación</i>	3
<i>1.4. Hipótesis</i>	4
<b>2. Marco teórico</b>	5
<i>2.1. Introducción</i>	5
<i>2.2. Contextualización de las Ciencias Experimentales</i>	8
<i>2.3. Conocimiento del Medio según la LOE</i>	9
<i>2.4. ¿Qué marca el currículo sobre las salidas al medio?</i>	9
<i>2.5. Importancia de las salidas al medio. Una breve contextualización</i>	11
<i>2.6. Desarrollo cognitivo y afectivo</i>	14
<i>2.6.1. Consideraciones iniciales</i>	14
<i>2.6.2. Definiciones</i>	15
<i>2.6.3. Diferencias entre docentes en activo y profesores en formación</i>	18
<b>3. Metodología</b>	22
<i>3.1. Muestra</i>	22
<i>3.2. Método</i>	23
<i>3.3. Instrumento de medida</i>	24
<b>4. Resultados y análisis</b>	26
<i>4.1. Análisis descriptivo</i>	26
<i>4.2. Análisis inferencial</i>	38
<b>5. Discusión</b>	44
<b>6. Limitaciones del estudio</b>	45
<b>7. Futuras líneas de investigación</b>	46
<b>8. Conclusión</b>	47
- <b>Bibliografía</b>	49
- <b>Anexos</b>	56

## **RESUMEN**

Diversos estudios demuestran que las salidas de los estudiantes al medio natural pueden tener un efecto positivo en el alumnado, sobre sus conocimientos y actitudes, en el área de Ciencias de la Naturaleza. Sin embargo, algunos trabajos han puesto de manifiesto que son pocos los profesores que llevan a cabo estas salidas, desconociéndose las causas pues hay pocos estudios sobre estas salidas centrados en el dominio cognitivo y afectivo de los profesores. Por ello, se pretende analizar la influencia que tiene la dimensión cognitiva y afectiva tanto en profesores en formación como en activo, al desarrollar salidas al medio natural. Para ello se le ha pasado una encuesta a un grupo de estudiantes de 3º del Grado de Primaria de la Universidad de Extremadura y a maestros de diversos colegios públicos. Se ha hallado que hay una relación entre las experiencias vividas como alumnos y su opinión sobre las mismas. Del mismo modo, se han detectado diferencias significativas entre docentes en activo y en formación en distintas cuestiones del dominio cognitivo y afectivo relacionado con las salidas al medio natural.

**Palabras Claves:** Dominio afectivo, dominio cognitivo, profesor en formación, profesor en activo, salidas al medio natural, Ciencias Experimentales.

## **1. INTRODUCCIÓN**

### ***1.1. Problema de investigación***

El trabajo que aquí se expone, trata de las salidas al entorno natural en la Educación Primaria, pero no solo en referencia a estas actividades sin más, sino a como los docentes ven estas salidas y cómo influyen sus experiencias y sus creencias a la hora de hacer uso de las mismas.

Como ya sabemos, las salidas al entorno natural, tradicionalmente se han visto como una medida excepcional (Wass, 1992) y que en pocas ocasiones se realiza, pero ¿por qué no aprovechar este recurso tan bueno y que tenemos al alcance de la mano todos los profesores que se dedican a impartir ciencias en el colegio? Además, estas salidas contribuyen a conseguir objetivos de otras áreas de forma transversal, por esto y otras razones, debemos de ver y ser conscientes de que es bueno que se preparen salidas al entorno, y que formen parte de las unidades didácticas que realizamos. Pero para poder introducir más este tipo de actividades tan positivas (Falk, 1983), debemos de ver las razones por las que se usen más o menos en las aulas. Si el problema está en que se utilicen más o menos debido a la formación inicial recibida o a la experiencia que se va labrando tras los años de docencia o si solo se debe a las experiencias vividas como alumnos. Por todo ello, en esta investigación se pasará a analizar la relación que hay entre docentes en activo y en formación en función de sus experiencias como alumnos y como docentes, si se encuentran en activo, o como futuros docentes, si se encuentran en formación. Del mismo modo, se pretende analizar las diferencias entre los profesores en formación del grado de Educación Primaria y los docentes en activo, para poder ir marcando un camino de las causas a las que es debida la menor utilización de este tipo de recursos. Para que de esta manera, sirva para poder establecer las soluciones necesarias ante este problema del poco uso de este recurso, que como bien se puede observar, es tan bueno y útil para los alumnos, favoreciendo positivamente su aprendizaje y con él, el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es por ello, que aquí se pasará a exponer el problema de investigación, objetivos y preguntas que se quieren responder, así como unas hipótesis ante dichas preguntas. Seguidamente se realizará una revisión bibliográfica sobre el tema y se concluirá con la explicación de la metodología de la investigación, los resultados obtenidos y una conclusión y discusión con autores que previamente hayan trabajado dicho tema.

El hecho de tratar este tema supone, para nosotros como docentes, ampliar el conocimiento en referencia al mismo, algo necesario al ser un tema poco tratado. Además, es adecuado para los alumnos ya que son actividades llamativas de las que los niños aprenden mucho, pues están manipulando, no solo se queda en una teoría, y como ya sabemos, todo lo que se aprende haciendo queda mejor grabado que lo que se aprende en papel. Por ello, debemos basarnos en la realidad que nos rodea en la medida de lo posible. De ahí, la importancia del tema y de ser tratado.

### **1.2. Objetivos**

Los objetivos por los que se plantea este tema pueden ser muchos y muy diversos dependiendo desde la perspectiva que se mire o se plantee. En este caso, se plantean en relación a lo que supone la salida al medio natural en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias naturales en relación al dominio cognitivo y afectivo de los profesores, tanto en activo como en formación. Y es que, bien sabido es, que las salidas posibilitan el desarrollar dichos procesos de enseñanza-aprendizaje (Rudman, 1994), tanto de docentes como de alumnos, al potenciar la observación, la recolección de información, interpretación y planteamiento, entre otros, por lo que el tratarla en las aulas es esencial y de carácter importante y positivo. Pero los docentes, que son los que deciden que hacer y cómo hacerlo, aunque se ajusten al currículo, se ven influenciados en función de las experiencias vividas como alumnos (Costillo *et al*, 2011) y la formación recibida tanto inicial como continua a través de los años de experiencia.

Debido a esto, podremos encontrar que tenemos a parte de un objetivo general, otros específicos que se establecen de forma transversal, pues se relacionan con otras áreas y aspectos.

Como objetivo general entre todos los objetivos que se pueden plantear podremos remarcar:

- Conocer el dominio cognitivo y afectivo de los profesores de Primaria de Ciencias y su relación con el desarrollo profesional de los mismos en referencia a las salidas de alumnos a la naturaleza.

Este objetivo general podemos dividirlo en objetivos específicos entre los que encontramos los siguientes:

- Ampliar los conocimientos que todos y cada uno de los docentes tenemos en referencia a las salidas.
- Ser conscientes de las diferencias entre un profesor en activo y uno en formación
- Ver cómo afectan sus experiencias como alumnos a los profesores en el uso de este recurso.

Una vez que nos planteamos los objetivos que pretendemos alcanzar con dicho trabajo, debemos pasar a hacernos las preguntas que enfocarán todo el trabajo, pero siempre en base a esos objetivos que nos hemos propuesto previamente.

### ***1.3. Pregunta de investigación***

Las preguntas que queremos responder con este estudio van en relación a esos objetivos que pretendemos alcanzar y que en la medida de lo posible vamos a conseguir planteándonos una serie de hipótesis, las cuales se demostrarán en base a los datos obtenidos y a su análisis. De este modo, veremos si estas hipótesis son acertadas, o por el contrario quedan refutadas.

La pregunta en base a las que se rige toda la investigación es una general, y a partir de ella, saldrán otras más específicas. De este modo, la pregunta más general es la siguiente:

- ¿Cuál es el dominio cognitivo y afectivo de los profesores de Primaria en Ciencias de las salidas del alumnado a la naturaleza?

A partir de aquí vamos a plantear otras preguntas más específicas para concretar algo más en el estudio del mismo.

- ¿Hay diferencias entre el dominio cognitivo y afectivo de los docentes en formación y los docentes en activo?
- ¿Influyen las experiencias vividas como alumnos a la hora de realizar este tipo de actividades?
- ¿Varía el pensamiento de uso de este recurso según se encuentran en activo o en formación? ¿A medida que pasan los años, los profesores en activo tienen una actitud más negativa ante dichas actividades?

A todas ellas, intentaremos dar respuestas en la medida de lo posible y guiaran junto con la hipótesis dicha investigación, para que en todo momento tengan una coherencia interna.

#### **1.4.Hipótesis**

Como bien sabemos las hipótesis son lo que principalmente marcan un trabajo de investigación. Estas son unas afirmaciones que nosotros hacemos acerca del tema que vamos a investigar. En un principio es lo que en esencia nosotros creemos que obtendremos ante dicha investigación por lo cual se presentan de forma afirmativa. Ciertamente es, que solo es una hipótesis, siendo posible que tras recoger los datos y analizarlos lleguemos a la conclusión de que la hipótesis no se cumple. Pues bien, las hipótesis que nosotros nos hemos planteado para nuestro trabajo son las siguientes:

- Existe una influencia claramente marcada de las experiencias como alumnos a la hora de llevar a cabo salidas al medio natural
- Los docentes en activo tienen una actitud más negativa que los docentes en formación.
- A medida que pasan los años, los docentes pierden interés por este tipo de actividades.

Estas hipótesis, se tratarán de contrastar en base a los resultados obtenidos tras el análisis de los datos de la muestra. Estas son las claves principales de todo este trabajo que se muestran de forma recogida en la tabla 1.

Objetivo principal	Objetivo específico	Pregunta de investigación	Hipótesis
Conocer el dominio cognitivo y afectivo de los profesores de Primaria de Ciencias y su relación con el desarrollo profesional de los mismos en referencia a las salidas de alumnos a la naturaleza.	Ver cómo afectan sus experiencias como alumnos a los profesores en el uso de este recurso.	¿Influyen las experiencias vividas como alumnos a la hora de realizar este tipo de actividades?	Existe una influencia claramente marcada de las experiencias como alumnos a la hora de llevar a cabo salidas al medio natural
	Ampliar los conocimientos que todos y cada uno de los docentes tenemos en referencia a las salidas.	¿Varía el pensamiento de uso de este recurso según se encuentran en activo o en formación?	Los docentes en activo tienen una actitud más negativa que los docentes en formación.
	Ser conscientes de las diferencias entre un profesor en activo y uno en formación	¿A medida que pasan los años, los profesores en activo tienen una actitud más negativa ante dichas actividades?	A medida que pasan los años, los docentes pierden interés por este tipo de actividades

Tabla 1: Objetivos, preguntas e hipótesis de la investigación

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Introducción

La Educación en Ciencia debe ser fuente de riqueza y disponer del máximo número de herramientas para desarrollar su tarea educativa (Pujol, 2003). Entre ellas están las salidas a la Naturaleza, estas actividades de enseñanza-aprendizaje en el medio natural son características de la Enseñanza de la Biología y Geología. Estas experiencias dan relevancia a lo aprendido en clase conectándolo con el mundo exterior aumentando el interés de los alumnos por la ciencia (Rudman, 1994), también favorecen el contacto con ambientes distintos a los habituales y ofrecen a los escolares la posibilidad de enriquecerse con la diversidad natural y social (Sanmartí, 2002; Pujol, 2003).

Estas salidas de las aulas han sido objeto de numerosos estudios que muestran su influencia positiva sobre los alumnos tanto en aspectos cognitivos como actitudinales (Falk, 1983). Incluso Nazier (1993) determina que esas experiencias pueden tener una importancia decisiva en la vida de las personas. Este autor en base a entrevistas a científicos e ingenieros, señalaba entre los factores que había llevado a la elección de sus carreras universitarias la participación en alguna de estas experiencias como estudiante. De esta forma en la literatura científica existen abundantes estudios centrados en cuantificar estas ganancias de los alumnos, tanto en el campo de las emociones como de los conocimientos (Falk, 1983; Koran *et al.*, 1989; Lisowski y Disinger, 1988; Rudman, 1994; entre otros). Algunos autores destacan sobre todo su aspecto positivo sobre las actitudes de los alumnos (Bitgood, 1989; Meredith *et al.*, 1997), sosteniendo que son sobre el campo de las emociones de los alumnos donde las salidas a la naturaleza inciden en mayor medida (Meredith *et al.*, 1997). Al mismo tiempo se conoce ya desde hace décadas las ventajas de estas salidas para la enseñanza-aprendizaje de los alumnos; en este sentido en muchos estudios se ha cuantificado este efecto en el plano cognitivo (Falk y Balling, 1982; Bitgood, 1989). Además estos conocimientos adquiridos en estas salidas se mantienen en el tiempo, mejorando la capacidad de retención de los conceptos trabajados en estas actividades (Knapp, 2000; Morrell, 2003).

Toda esta serie de ventajas ha llevado a las administraciones educativas a realizar un esfuerzo para gestionar y financiar estas salidas. Al mismo tiempo, unido al crecimiento de la red espacios naturales protegidos, se ha construido numerosos espacios con



recursos donde se pueden llevar a cabo actividades de enseñanza-aprendizaje como por ejemplo ocurre en la Comunidad Autónoma de Extremadura (Sánchez *et al.* 2002). En esta comunidad hoy en día existe una red de equipamientos y recursos ambientales, pues las autoridades consideran prioritario.

*“Continuar con la política de promover y facilitar el acercamiento, uso y disfrute de la Sociedad acerca de los valores naturales que albergan los Espacios Protegidos, orientándola hacia el ámbito educativo, científico y cultural, en aras a sensibilizar a la población sobre lo importante que es conocer, proteger y conservar nuestro rico Patrimonio Natural”* (Otero y Romo, 2010:5).

Sin embargo a pesar de su valor educativo y de esta creciente oferta de recursos no son muchos los profesores que planifican estas salidas al medio natural. Según estudios en España, solo un tercio de los docentes en Secundaria planifica la realización de algún tipo de actividad práctica entre las que se encontrarían las salidas al medio natural (Sanmartí, 2002), señalando, además, en la mayoría de los casos, que estas actividades funcionan como una mera comprobación de la teoría impartida en clases magistrales. Esta situación es distinta en otros países, en especial en aquellos que tienen mayor tradición como Estados Unidos; aquí alrededor de la mitad de los profesores de primaria y secundaria llevan a cabo salidas al medio natural (World Wildlife Fund, 1994). Las razones concretas y particulares para no llevar a cabo estas actividades pueden ser muchas como apuntan Sanmartí (2002) y Pujol (2003), según estas autoras se trata de una actividad más compleja de gestionar que supone un coste en tiempo y esfuerzos, al mismo tiempo existen concepciones erróneas del profesorado sobre el valor y desarrollo de estas actividades.

De este modo, es necesario clarificar estas circunstancias en el profesorado; frente a la abundancia de trabajos que han tenido como objeto a los alumnos en estas actividades existe una carencia notable de estudios que traten sobre los docentes. La mayoría están centrados en ofrecer claves para desarrollar estas actividades de enseñanza-aprendizaje, unas actividades que pueden entrañar una gran complejidad (Hurley, 2006). Algunos están dirigidos a desentrañar como estos profesores las desarrollan (Michie, 1998). Sin embargo, pocos se dirigen al conocimiento específico de los profesores en relación a estas actividades de enseñanza-aprendizaje, que entraría dentro del Conocimiento Didáctico del Contenido del profesor, entendiendo como tal, al conocimiento específico sobre la forma de enseñar su materia, además del conocimiento de la propia materia y

del conocimiento psicopedagógico general, entre otros (Shulman, 1986). Esa carencia de información, es todavía mayor en un aspecto esencial del desarrollo del docente, como es la formación inicial del profesor; se desconocen muchos de los aspectos relacionado con el dominio cognitivo y emocional de estos futuros docente frente a las salidas de alumnos a la Naturaleza. Además de los conocimientos que el profesor adquiera en esta etapa de formación referente a las salidas al medio natural, el futuro docente atesora sobre ellas una serie de conocimientos y aptitudes fruto de su experiencia como estudiante, pues el profesor va evolucionando de forma continua desde su etapa escolar hasta su desarrollo profesional (Porlan *et al.*, 2010). Estudios preliminares en profesores en formación de secundaria han mostrado que entre ellos existen diferencias en sus concepciones como profesores con respecto a estas actividades, así como en su propia experiencia como alumno en las mismas (Costillo *et al.*, 2011). Se ha demostrado además que entre ambas cuestiones existe una relación (Costillo *et al.* 2012). No obstante esta situación se desconoce en los profesores en formación de primaria frente a los profesores en activo, los que serán objeto de este estudio.

Si se quiere un cambio positivo en el profesorado con respecto a las salidas al medio natural se requiere establecer programas metacognitivos de investigación-acción (Mellado *et al.*, 2009), siendo para ello esencial conocer estos aspectos del plano cognitivo y afectivo de los docentes. Si bien años atrás se incidía sobre todo en el plano cognitivo, los dos están estrechamente unidos (Nias, 1996; Frijda, 2000) y cada vez son más los estudios sobre el dominio afectivo de los profesores (Nias, 1996; Brígido *et al.*, 2009, entre otros) ya que los aspectos afectivos y actitudinales influyen en el conocimiento práctico de los profesores al enseñar ciencias. Por todas estas razones es imprescindible abordar este estudio tanto en el plano cognitivo como en de las emociones.

Pero no sin antes ver que dice las leyes vigentes y el currículo sobre las salidas y sobre el Conocimiento del Medio, puesto que a partir de la importancia que se les dé en ellas, el plano cognitivo y afectivo se verá alterado en mayor o menor medida. De esta manera, vamos de lo más general a lo más específico como si de una granada se tratase, la cual vamos desgranando.

## ***2.2. Contextualización de las Ciencias Experimentales***

“La educación científica, forma parte de la educación general de la ciudadanía y esta está ligada a las opiniones que caracterizan la realidad social, económica y política del momento” (Pujol 2003: 15). La ciencia es un fenómeno social y cultural de indudable importancia y peso en el mundo, por ello, no se pone en duda que esté incluida dentro del currículo y que forme parte importante en la escuela. De este modo, el Conocimiento del Medio es una de las áreas sobre las que más peso, e importancia recae, por el hecho de que los alumnos deben estar preparados para enfrentarse a la sociedad de forma crítica y respetuosa, haciendo así que esté justificada la presencia e importancia de la educación científica y del conocimiento del medio en la escuela y por consiguiente, en la formación básica de cualquier individuo.

En España, en la etapa de Educación Primaria esta educación científica forma parte del área de conocimiento del medio natural, social y cultural. Pero, ¿qué es lo que se debe tratar en esta etapa con respecto a dicha ciencia?

Ahora bien, debemos de ver las ciencias experimentales en la etapa de Primaria, es decir, como se contextualiza en las aulas. Debemos plantearnos cuales son las finalidades de la educación científica en primaria. No solo es transmitir unos conocimientos, sino también ofrecer elementos para ver que los descubrimientos en torno a la misma, también influyen en la evolución de la sociedad y en la configuración de los valores. No obstante, debe quedar claro que no se pretende formar científicos, sino ciudadanos con autonomía para ser críticos, analizar y actuar en el mundo.

Se trata de algo interdisciplinar por ello, no debe estar centrado solo en su propia materia, sino también que ayude a otras. Debemos de intentar enseñar a través de la ciencia el mundo y de dar sentido a lo que en este sucede, expresando ideas y utilizando diversos modelos.

La educación científica que se realice debe perseguir el aprendizaje de aquellos procesos y de aquellas actitudes que están en la base del hacer ciencia (observar, clasificar e identificar...), al igual que potenciar el desarrollar actitudes características del trabajo científico (perseverancia, creatividad, entre otros).

Pero al igual que ocurre con todas las materias que se enseñan en esta etapa y en general en el sistema educativo, está regulado por una serie de leyes. En este caso, la

actual ley vigente es la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).

### ***2.3. Conocimiento del Medio según la legislación.***

Como bien sabemos, el conocimiento del medio es un área de las instrumentales dentro de la etapa de Educación Primaria y es a través de ella que se ven las Ciencias Experimentales y con ellas las salidas al medio. Debido a ello, se establecen una serie de pautas dentro de la LOMCE. Dentro de los objetivos que marca para la etapa de Educación Primaria podemos encontrar algunos que están en estrecha relación con esta área. Estos son:

- Conocer y valorar su entorno natural, social y cultural, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo.
- Conocer y valorar los animales más próximos al ser humano y adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.

Estos son los objetivos principales, pero no debemos olvidar que otros muchos, aunque no directamente, también se relacionan.

Esta área de la Educación Primaria se denomina Conocimiento del medio natural, social y cultural, y como parte de la misma tiene unos objetivos específicos, unos contenidos y unos criterios de evaluación que se marcan en el currículum de Educación Primaria.

### ***2.4. ¿Qué marca el currículo sobre las salidas al medio?***

Como bien sabemos las salidas al medio es parte importante del Conocimiento del Medio.

Por ello, *“el conocimiento del medio es el conocimiento del conjunto de elementos, sucesos, factores y procesos de diversa índole que influyen e interaccionan con las personas”* (Cantero 2011: 1). Como consecuencia, el medio es para el ser humano una fuente de conocimiento y, debido a ello, para la escuela debe ser un punto de referencia obligado a la hora de seleccionar los contenidos de la enseñanza. Esta área tiene la finalidad de proporcionar a los alumnos y alumnas los conocimientos y las herramientas para ubicarse en el entorno donde viven, para aprender a habitarlo, a respetarlo y mejorarlo. Es decir, hacerlos competentes en el entorno que les rodea, pues en definitiva

buscamos ser ciudadanos activos y críticos con la sociedad y medio que nos rodea y del mismo modo, conservar ese entorno. Pero para ello, tenemos que educar a nuestros alumnos de la forma más correcta y completa posible, por esto, debemos basarnos en dicho currículo.

Según el currículo actual, el entorno se refiere a aquello que el niño puede conocer mejor porque es fruto de sus experiencias sensoriales, directas o indirectas, porque le es familiar y porque está próximo en el tiempo o en el espacio. Este seguirá una progresión que va de lo subjetivo a lo objetivo. Además se deben realizar actividades donde los alumnos expresen el cómo y por qué de las cosas y que sean de carácter manipulativo, sensoriales y motrices, entre otras, y siempre que se pueda trabajando sobre la propia realidad. Los trabajos deben realizarse tanto individuales como en grupos y ser de diferentes tipos, así como aprovechar diferentes fuentes de información, entre ellas, las que nos ofrece el entorno. Para todo ello, nos planteamos unos contenidos, organizados en una serie de bloques, y son:

- Bloque 1. El entorno y su conservación.
- Bloque 2. La diversidad de los seres vivos.
- Bloque 3. La salud y el desarrollo personal.
- Bloque 4. Personas, culturas y organización social.
- Bloque 5. Cambios en el tiempo.
- Bloque 6. Materia y energía.
- Bloque 7. Objetos, máquinas y tecnologías.

Dentro de estos bloques se establecerán todos y cada uno de los contenidos que se tienen que enseñar en la etapa educativa en la que nos encontramos y con ellos llegar a la consecución de los objetivos antes marcados y mencionados, así como las competencias básicas, tanto la que se encuentra relacionada de forma directa, competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, como las que se tratan de forma indirecta o transversalmente.

Con todas las pautas, objetivos y bloques de contenidos, se puede marcar y concretar la organización del trabajo en diversos tipos de actividades, pero no solo actividades teóricas en un aula, sino que se puede conseguir, mediante otro tipo de

actividades más dinámicas, la adquisición de los conocimientos. Aun así, no podemos olvidar que tan importante es la práctica como la teoría.

Por ello, podemos decir que hay dos bloques de actividades generales, actividades de carácter teórico y actividades de carácter práctico, y es dentro de esas actividades de carácter práctico que se encuentran las salidas al medio.

Ahora bien, podemos plantearnos su importancia y es que *“las salidas escolares en la educación primaria son un importante recurso didáctico, una actividad pedagógica y un medio de formación y de socialización para los escolares”* (Niño 2012:1)

### ***2.5. Importancia de las salidas al medio. Una breve contextualización***

La investigación que se ha realizado en el campo de la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias naturales en Educación Primaria es todavía escasa y existen muchos aspectos que aún no han sido estudiados y que requieren trabajo interdisciplinario.

Gran parte del acto de educar es intentar hacer de manera artificial, algo que debería ocurrir de forma espontánea, (Missiacos, 2011) en la convivencia. Por ello, las salidas al medio, como actividad que nos acerca al convivir en el mundo real, cobra una significación relevante en este complejo acto educativo y tiene una influencia positiva tal y como muestran Falk (1983); Bitgood (1989); Rudman (1994); & Meredith et al. (1997).

Ya sabemos que una de las tareas de la educación es la de crear diversidad de espacios donde los alumnos puedan convertirse, tal como dice Pujol (2003), en ciudadanos que conviven de forma democrática y para ello, como docentes debemos de generar esos espacios, siendo uno de ellos la salida al entorno natural. Esta convivencia con el medio sabemos que se debe dar desde el respeto, pero respeto y naturaleza se dan de forma paralela, puesto que se ve la naturaleza como un recurso más para estar al servicio de la comunidad, generando así los grandes problemas ecológicos de la actualidad. Para paliar estos problemas, según Missiacos (2011), hay que educar a las personas para que establezcan un diálogo entre la perspectiva antropocéntrica (nace como el resultado de su identidad cultural) y la ambiocéntrica (generada como una garantía necesaria de interdependencia con el medio ambiente). Debido a ello, se deben de realizar múltiples actividades en el medio que contribuyan a ese diálogo.

Hoy día encontramos aulas tradicionalistas, que conciben la educación como el espacio en el cual interactúan los alumnos con el docente, debiendo estar atento a las explicaciones del profesor. Sin embargo, las salidas al medio natural se ven como el ágora en donde se abren y potencian distintos espacios de diálogo, en el que interactúan conocimientos obtenidos desde el sistema epistemológico representacional y el sistema epistemológico perceptual (Missiacos, 2011).

*Hay que aprender para llegar a ser un observador competente en ciencia, hay que aprender para llegar a ser un buen observador en la vida cotidiana y hay que aprender para distinguir entre diferentes tipos de mirada. En suma: el sujeto aprende a hacer diferentes usos de sus globos oculares, y puede aprender siempre nuevas formas de mirar. [...]Son el resultado de aprendizajes realizados en los procesos de interacción con otros sujetos a veces situados en el mismo contexto cultural, y a veces, situados en contextos culturales diferentes (Ávila 2004: 193).*

Por todo esto, las salidas al medio son una actividad de enseñanza-aprendizaje, con un carácter innovador, generándose nuevas reglas donde el alumno es capaz de regular su propio aprendizaje. Además de que las salidas son importantes y una actividad pedagógica (Niño, 2012), contribuyen al andamiaje de los conocimientos produciéndose una acomodación de los nuevos conocimientos que se han adquirido a lo largo de la salida con aquellos que ya pertenecían al niño, tal y como decía Ausubel en su teoría del aprendizaje significativo. Del mismo modo, con este tipo de actividades, se produce un conflicto entre lo que se tenía adquirido y lo que están viendo y debatiendo entre ellos, algo que es necesario para el aprendizaje, tal y como mencionaba Vigostky en lo que él denominó como aprendizaje social. Es a través de este tipo de actividades que se crea un proceso de educación dinámica y permanente, con una constante interacción entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, maestro y alumnos, (Niño, 2012), y de ahí la importancia de dicha investigación viendo el dominio cognitivo y afectivo del profesor.

El usar las salidas como recurso, no solo está demostrado por diversas teorías y experiencias pedagógicas, sino que la LOMCE además lo propone como objetivo para la etapa de E. Primaria. Pero, ¿por qué lo marca como objetivo? Además de ayudar a adquirir conocimientos relacionados con la materia, se trabajan otros aspectos importantes y transversales que se deben buscar en la educación en general, como son el trabajo en equipo y el saber adaptarse a las distintas situaciones que van surgiendo, algo que es necesario para ser ciudadanos críticos y responsables.

*Es lo que se pretende con el modelo de ciencias CTS que además contribuyen a la alfabetización científica de la ciudadanía. Dicha alfabetización se consigue “cuando el currículum considera los conocimientos científicos, estrategias y habilidades, interacciones de la ciencia con la tecnología, historia y desarrollo de la ciencia y la tecnología, así como las preocupaciones sociales en torno a ambas” (Hodson y Reid 1988: 149).*

Ahora bien, hablamos de las salidas, de su importancia y de lo positivas que son, pero ¿quién es el principal precursor de las mismas? Respondiendo a esta pregunta, es Freinet el precursor de las salidas al entorno en 1920 (Freinet, 1975). La técnica que el promovía, además se puede observar por primera vez en la película “La lengua de las mariposas” de Rivas creada en 1999.

Por otro lado, al igual que vemos quien es el precursor, debemos de ver otros estudios realizados sobre las salidas para de esta manera, ampliar más el conocimiento sobre las mismas. Por ello, podemos encontrar a Wass (1990); y Delgado & Alario (1994), que ofrecen propuestas de sistematización de las salidas escolares. La mayoría de los estudios tienen como objeto a los alumnos y están centrados en ofrecer estrategias para desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje donde encontramos a Michie (1998). Pero, hoy día, se están comenzando a centrar en ver que las salidas al medio son mucho más que una excursión. “*Las salidas de campo posibilitan el aprendizaje significativo de las ciencias, y contribuyen a la educación ambiental de nuestros alumnos*” (López 2005: 100); los aspectos actitudinales de la misma, donde encontramos a Vázquez y Manassero (2007) que dirigen su interés al lado emocional y reportan la influencia sobre la educación de una gran cantidad de constructos tales como las actitudes; las salidas de forma virtual. Pero también, aunque pocos se han dedicado al estudio en lo referente al conocimiento específico de los profesores en relación a esas actividades de enseñanza-aprendizaje, y por consiguiente, como ven los profesores en formación las mismas, destacamos a Parkison (2009); y Costillo, Borrachero, & Cubero (2012) quienes señalan que las concepciones que los profesores en formación tienen sobre las salidas al medio, están en estrecha relación con sus experiencias vividas como alumnos.

Por ello, se debe seguir avanzando con pasos pequeños pero a la vez firmes para que de este modo, cada vez estén más integradas en nuestro sistema educativo. Y uno de ellos es conocer tanto el dominio cognitivo como afectivo de los docentes, siendo importante y a la vez relevante.



## **2.6. Desarrollo cognitivo y afectivo.**

### **2.6.1. Consideraciones iniciales**

Hoy día, los estudios en referencia al campo cognitivo y afectivo van haciéndose más numerosos. Aquí podemos destacar a Vázquez y Manassero (2007) en el estudio de los aspectos actitudinales de las salidas, como ya hemos mencionado anteriormente, los cuales dirigen su interés al lado emocional y reportan la influencia sobre la educación de una gran cantidad de constructos tales como las actitudes. Pero como bien decíamos antes, pocos se han dedicado al estudio del conocimiento específico de los profesores en relación a estas actividades en la didáctica de las ciencias, pero podemos destacar a Shulman (1986), el cual dice que este conocimiento forma parte del conocimiento didáctico del contenido junto con las experiencias, la pedagogía, etc.

Ahora bien, los profesores en formación tienen una opinión en referencia a este tipo de actividades. Aquí, Costillo, Borrachero, & Cubero (2012) muestran que las concepciones de los profesores en formación en secundaria están correlacionadas con sus experiencias vividas como alumnos. Es decir, si esa experiencia fue positiva, ellos las verán como algo positivo o viceversa. Ciertamente, esa influencia también se verá marcada no solo por sus experiencias con las actividades, sino también dependerá de la opción elegida en bachillerato, la titulación realizada y como no, el aprendizaje de conocimientos científicos en la universidad, tal como dicen Borrachero, Brígido, & Costillo (2011). Del mismo modo, Hewson, & Hewson (1989) afirman que las concepciones que los profesores de Ciencias poseen, sobre la Ciencia y el proceso de enseñanza/aprendizaje, son fruto de sus años de escolaridad y, por tanto, están profundamente arraigadas. Además, tal y como muestra Porlan *et al* (2010), no solo influyen los conocimientos adquiridos en una formación inicial, sino que el docente atesora sobre ellas una serie de conocimientos y aptitudes fruto de su experiencia como estudiante, ya que va evolucionando de forma continua desde su etapa escolar hasta su desarrollo profesional.

Es a partir de los 80, que se empiezan a hacer una serie de estudios que relacionan las concepciones que mantienen el profesorado de Ciencias y las que desarrollan sus alumnos durante el proceso de enseñanza/aprendizaje (Rampal, 1992; Gil, 1994; Gustafson & Rowell, 1995). Así mismo, se pone de manifiesto que las emociones juegan un papel muy importante en el crecimiento profesional de futuros docentes y

como no, ello conlleva una importancia manifiesta a este tipo de actividades, tal como dicen Brígido et al. (2009).

Al igual que se ve esa importancia de las emociones en la formación de los mismos, se ha visto que los futuros profesores tienen cierta simpatía por la asignatura de Conocimiento del Medio o de Biología, no siendo la misma por asignaturas tales como Física o Química. Este estudio fue llevado a cabo por Borrachero & Brígido (2011) en grupo de estudiantes de la Universidad de Extremadura. Sin embargo, aunque sean actividades que gustan, está demostrado que los profesores sienten ansiedad a la hora de enseñar ciencias y esto le repercute en su autoeficacia para enseñar las mismas, algo que ha sido tratado por Czerniak y Scriver (1994). Además, el hecho de creer que son más eficientes en un área o no, les lleva a dedicarle más tiempo y más interés a dichas áreas, tal y como muestran Huinker y Madison (1997).

Sin embargo, los profesores, no solo deben tener o adquirir conocimientos de las teorías del aprendizaje de las ciencias, sino también tal y como dicen Mellado, Blanco & Ruiz (1999), estrategias de enseñanza de ciencias, resolución de problemas, trabajos prácticos de ciencias y de laboratorio escolar, cambio metodológico y conceptual, ideas intuitivas de los estudiantes de distintas edades sobre cada tópico específico, características de los mismos. Es decir, además de tener una serie de conocimientos cognitivos, tener también unos afectivos.

Cierto es, que hoy día, es imprescindible cambiar el planteamiento que rige el modelo de desarrollo actual y garantizar un compromiso social con un desarrollo más acorde con los principios de la sostenibilidad, tal como nos dice Pujol (2003). Por ello, se hace, así mismo, necesario promover una nueva forma de pensar, sentir y actuar que posibilite nuevos modelos de interpretación de los hechos del mundo y nuevas formas de actuación como marca Pujol (2003). Por ello, mediante diversos talleres, guías y el diseño de una práctica de campo, se muestra que las ideas de los futuros profesores pueden ir progresando (Amortégui, Gutiérrez & Medellín, 2010).

Es por esto, que se debe tratar poco a poco, cada vez más, los conocimientos que estos, profesores tanto en formación como en activo, tienen de los aspectos cognitivos y afectivos de las salidas de alumnos a la naturaleza, por lo que hay que enmarcar que se entiende por dominio cognitivo y afectivo para seguir avanzando en ello.

### 2.6.2. Definiciones

Si atendemos a la taxonomía creada en 1950 por Benjamin Bloom citado por Churches (2013), marca como dominio cognitivo, es decir, dice que está compuesto por el procesamiento de la información, el conocimiento y las habilidades mentales. Este dominio hace referencia a todas las relaciones que se establecen a nivel cerebral en relación a los conocimientos, habla de las habilidades de pensamiento y de sus objetivos.

Dicho dominio cognitivo, está compuesto por diferentes habilidades de pensamiento, siendo estas habilidades de pensamiento de orden inferior (LOTS) y habilidades de pensamiento de orden superior (HOTS) destacando en ellas diferentes categorías (Anderson & Krathwohl, 2001). Estas son recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar y crear, yendo de las de nivel más inferior hasta las de nivel superior, respectivamente. El por qué de crear después que evaluar, es debido a que Anderson y Krathwohl (2001) consideraron dentro del dominio cognitivo la creatividad como superior a la evaluación.

Ahora bien, podemos plantearnos que es más importante, si el planteamiento o el contenido, y claramente:

*“Un objetivo del que oímos hablar con frecuencia hace referencia a que nuestros estudiantes generen conocimiento, nosotros debemos construir y apoyar este proceso constructivista. El conocimiento que les suministremos constituye la base de su ciclo de aprendizaje”.* (Churches, 2013: 4)

Y es ahí donde esas habilidades de pensamiento serán esenciales, puesto que nos ayudaran a adquirir ese conocimiento y permanecerán a lo largo de toda la vida.

Ahora bien, tal y como decíamos antes, no solo deben de tener o adquirir conocimientos, sino también como señalan Mellado, Blanco & Ruiz (1999), una serie de estrategias de enseñanza de ciencias, resolución de problemas, entre otros. Es decir, no solo tener una serie de conocimientos cognitivos, sino tener también unos afectivos. Y es por ello que el dominio afectivo cobra mayor relevancia en los últimos años, siendo necesario más estudios sobre los mismos. Además, ya como nos muestran Blanco, Caballero, Piedehierro, Guerrero & Gómez (2010), el conocimiento de un docente no es la suma de los distintos dominios del conocimiento y su desarrollo

profesional, sino que es una relación compleja entre todos y con otros aspectos del desarrollo de la personalidad, que el profesor integra en un proceso de acción-reflexión.

Entendiendo, que dicho dominio está compuesto por actitudes y creencias (Churches, 2013). Pero si atendemos a otras definiciones y estudios como la siguiente:

*“El dominio afectivo en educación estaría compuesto por un extenso rango de sentimientos, considerados como algo diferente de la pura cognición, e incluye como componentes básicos específicos las actitudes, creencias y emociones” (McLeod, 1989).*

Vemos que ya se incluyen las emociones que sin embargo, Bloom no incluía, siendo esencial e importante tener en cuenta.

Ahora bien por actitud entendemos como estados complejos del organismo humano que afectan la conducta del individuo hacia las personas, cosas y acontecimientos (Gagne, 1986). Pero cuando se habla de actitud ante la ciencia se incluyen una serie de elementos tales como objetivos y contenidos, métodos de enseñanza, profesores de ciencia, el clima del aula y el currículo (actividades y recursos) referentes a la enseñanza-aprendizaje de la ciencia (Vázquez & Manassero, 1995). Pero ya Gardener (1975) hace una definición de actitudes en función de la ciencia viéndola como las disposiciones, tendencias o inclinaciones a responder hacia todos los elementos implicados en el aprendizaje de la ciencia.

Sin embargo, las emociones definidas desde la antigüedad, se vieron como impulsos que amenazan a la persona con no poder alcanzar los niveles más altos de la existencia. Hoy en día, esta concepción se ha desechado y actualmente se estudian bajo distintas vertientes como puede ser la neuropsicología. Sin embargo, podemos entender las emociones como entidades psicofisiológicas que son observaciones conductuales y que aparecen en todas las culturas (Ekman, 1992; Scherer & Walbott, 1994). Estas se caracterizan por un comienzo rápido, duración corta y de ocurrencia espontánea (Fernández-Abascal, 2008). Del mismo modo, debemos diferenciar emoción de estado de ánimo, aunque están estrechamente relacionadas (Manassero, 2013). Atendiendo a la clasificación realizada por Edkan y Friesen (1971) sobre las emociones, distinguen seis tipos siendo estos, miedo, sorpresa, aversión, ira, alegría y tristeza. Y como bien podemos comprobar tanto en estudios anteriores como en este propio, son emociones que todos y cada uno de nosotros hemos sentido ante las ciencias como alumno y que los docentes experimentan en muchas ocasiones a la hora de impartir esta materia. Así,

las emociones sirven para motivar, organizar, dirigir y activar conductas, pero también pueden bloquear o interrumpir otras conductas socialmente deseables, tanto en los aprendizajes, como en el trabajo (Manassero, 2013). Pero, ¿cómo podemos ver la relación entre esa motivación, atribución y emoción? Aquí tenemos que tener presente el modelo establecido por Weiner (1979), el cual dice que se dan una serie de dimensiones y son: causalidad, estabilidad, controlabilidad, globalidad e intencionalidad.

Es imprescindible que tengamos en cuenta las emociones en el trabajo de los docentes, ya que se dan con gran asiduidad dando lugar al trabajo emocional, definido como el acto de mostrar o exhibir la emoción apropiada o de forma más precisa a el esfuerzo, planificación y el control necesario para expresar las emociones organizacionalmente deseables durante las transacciones interpersonales (Morris & Feldman, 1996, citados por Manassero, 2013).

Aun así, aunque las emociones son las mismas y las actitudes podemos tener las mismas todo el mundo, hay diferencias entre las emociones y las actitudes mostradas por un profesor en formación y un profesor en activo (García-Ruíz & Sánchez, 2006), es decir, el dominio afectivo puede ser diferente, ya sea por los años de experiencia, la motivación, etc. Por todo ello, es esencial hacer una diferenciación de las actitudes que presentan los docentes en activo y de los futuros profesores que se encuentran en formación, detallándose la misma de forma breve a continuación.

### *2.6.3. Diferencias entre docentes en activo y profesores en formación.*

Resulta evidente que tanto los profesores en activo como los que se encuentran en una formación inicial, tienen actitudes, creencias y emociones ante este tipo de actividades, al igual que con otra multitud de recursos. Y como bien se ha detallado en el apartado anterior, estas pueden ser muy diversas desde miedo a incluso satisfacción. Aun así, lo cierto es que estas actitudes, creencias y emociones no son las mismas en profesores en formación y profesores en activo, aunque en una primera instancia cabría esperar que son las mismas (García Ruíz & Sánchez 2006), puesto que por esa formación inicial también pasaron los que se encuentran hoy día ejerciendo. Pero la realidad es completamente diferente, y es que tal como nos dicen García-Ruíz & Sánchez (2006), los docentes poseen actitudes poco favorables sobre las ciencias y las salidas y por lo tanto la práctica educativa se ve influenciada. Y es que, las emociones están en el corazón de la enseñanza tal y como afirma rotundamente Hargreaves (2003),

por lo que nos encontramos a un gran número de profesores con una profunda carga emocional, es decir, están quemados, desvalorizados o agobiados, tal y como dice Guerrero (2002). Pero estas actitudes varían y en algunos casos son negativas, puesto que la relación entre concepciones, actitudes, emociones, valores y la propia práctica educativa no siempre es directa, provocando desfases y contradicciones entre ellas (Mellado, 2003). Está claro, que la actitud que tengan estos profesores es muy importante, puesto que esa actitud al ser formadores y educadores, es la que transmiten a los alumnos e influirá en el aprendizaje de los mismos en relación a las ciencias y a las salidas. No obstante, normalmente en docentes en activo como ya hemos mencionado anteriormente, estas actitudes suelen ser negativas a consecuencia, como reseñan García-Ruíz & Sánchez (2006), del poco dominio del contenido científico, a las preferencias por las asignaturas de letras y matemáticas, a la falta de conocimiento sobre actividades experimentales y la cantidad de trabajo administrativo que se les presenta para la realización de las salidas u otro tipo de actividades en relación. Por todo ello, hay que realizar un cambio en las actitudes y gran parte de ellos, muestran interés por un cambio en las mismas (García-Ruíz & Sánchez, 2006).

Sin embargo, a diferencia de los docentes en activo, los profesores en formación tienen actitudes mucho más positivas, debido a que solo interfieren las actitudes y recuerdos que tenían como alumnos y a esa formación inicial básica, pero no la experiencia y contraposiciones a nivel administrativo (Brígido *et al*, 2000). Aunque de igual manera, hay claras tendencias según la titulación realizada, la opción de bachillerato escogida y el aprendizaje de conocimientos científicos en la universidad (Borrachero, Brígido & Costillo, 2011). Pero también, consideran insuficientes sus conocimientos científicos, se sienten poco cualificados para enseñar ciencias, creen que las asignaturas de ciencias tienen dificultades para ser enseñadas y con ellas se sienten inseguros y con poca confianza (Appleton, 1995).

Ahora bien, en los profesores en activo influye un aspecto determinante que sin embargo en los profesores en formación no incide de igual manera, y es el desarrollo profesional, de todos y cada uno de ellos. Dicho desarrollo se da, como bien sabemos, con la experiencia y trabajo dentro de un aula y del sistema educativo como profesionales de la enseñanza, algo de lo que los futuros docentes carecen aún en gran medida. Ese desarrollo profesional en muchas ocasiones está unido a una formación, ya que como bien señala Imbernón (2007), la formación hoy día se trata de ver como un

aprendizaje, acercando esta al desarrollo de actividades profesionales y a la práctica profesional. Del mismo modo, para Hangreaves (1999), la buena enseñanza, no solo radica en el conocimiento de habilidades y competencias, sino que también se alimenta de otras cosas como pueden ser la pasión, el desafío, la creatividad y la alegría. Pero el desarrollo profesional, de igual manera, se encuentra unido a una formación, tanto inicial como a través de programas de formación continua (Pacca & Villani, 2000), sino a través de la reflexión y la práctica educativa como bien nos señala Vázquez *et al.* (2007). La reflexión es muy importante en la práctica educativa y por ello, ha supuesto numerosas publicaciones en relación a la misma (Dewey, 1998; Loughran, 1996; Schön, 1983, citados por Vázquez *et al.* 2007). Y es que es gracias a la reflexión, que en la mayor parte del mundo se ve como un profesional reflexivo al docente, tal y como dice Zeichner (1993). Esto es debido a que se ve la reflexión como un acto inherente a la propia práctica (Jiménez *et al.*, 1999). Aquí el uso de metáforas ayuda en dicha reflexión (Vázquez *et al.*, 2007). Pero no solo el uso de metáforas, sino también una práctica educativa, que esta, en esencia nos ayuda a reflexionar y con ella a mejorar el desarrollo profesional como bien nos muestra Vázquez (2006), en su hipótesis de la complejidad. Es por todo esto, como indica Bell (1998), que el desarrollo profesional implica también un desarrollo social y personal.

En el caso de los principiantes en la docencia, a diferencia de los profesionales más experimentados, se ha encontrado que hay numerosas contradicciones entre sus teorías expuestas y las implícitas a las Ciencias y a su enseñanza (Lederman, 1999). A diferencia de los profesionales más experimentados, tiene un comportamiento más tradicional de lo que ellos comentan que hacen en las aulas, tal y como nos lo muestra Freitas, Jiménez & Mellado (2004). Este desarrollo profesional, debe ir adaptándose al cambio que vamos viviendo en la sociedad y la realidad es que no es tan adaptado a ese cambio como esperamos, siendo una de las causas, los aspectos del sistema educativo o incluso no sentir la docencia como una salida profesional principal, entre otros aspectos diversos (Peme-Aranega *et al.*, 1999). Aun así, para evitar esto, debemos acompañar ese desarrollo profesional de otros como son el cultural y el social (Hangreaves, 1996; Imbernón, 2007).

Sin embargo, hemos podido observar, incluso en el propio desarrollo profesional, algo que es inherente a la actividad docente, y al mismo tiempo necesario para un buen proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, las emociones, creencias, e incluso

aspectos cognitivos (Vázquez, 2007). Es por ello, que es necesario seguir profundizando más en este campo y diferenciando entre los docentes en activo y que se encuentran en formación, para así poder proponer un cambio en base a lo que se presenta en las aulas y el sistema educativo. Es lo que pretendemos ver en este estudio. En este sentido, se irá detallando en las próximas páginas, tanto el dominio cognitivo como afectivo de profesores, tanto en formación como en activo, y de esta manera ir avanzando poco a poco en las investigaciones sobre este tema para poder hacer un mayor uso en las aulas de este recurso tan bueno y necesario como son las salidas al medio.



### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Muestra

La muestra empleada en este estudio está compuesta de 94 profesores, tanto de profesores en activo como profesores en formación. Los profesores en formación son un total de 58 alumnos de 3º del Grado de Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura. La muestra de profesores en activo está compuesta por 36 maestros, pertenecientes a distintos colegios: C.P. Antonio Jiménez Llerena (Villafranco del Gadiana), C.P. César Hurtado Delicado (Valverde de Leganés) y C.P. Nuestra Señora de Gracia (Santa Marta).

Dentro de la muestra obtenida en relación a los profesores en formación, 30 son mujeres y 27 hombres.

El acceso de estos alumnos a la universidad ha sido de 49 a través de bachillerato, (85,96%), a través de Formación Profesional (F.P.) 5 (8,8%), a través de acceso para mayores de 25 años 2 alumnos (3,5%) y a través de otros accesos 1 alumnos (1,8%).

En relación a la modalidad escogida en los estudios anteriores al grado podemos ver que una amplia mayoría, 37, eran de Ciencias Sociales y Humanidades (64,91%). Seguidamente la modalidad más demandada era Ciencias de la Naturaleza y la Salud, 12 (21,05%), por Tecnología 6 alumnos (10,53), y finalmente por otras modalidades 2 alumnos (3,5%).

Dentro de la muestra obtenida en relación a profesores en activo nos encontramos que 11 son hombres (30,6%) y 25 son mujeres (69,4%). Ahora bien, el acceso a estudios superiores ha sido de 33 (91,7%) a través de bachillerato, y a través de otros 3 profesores (8,3%). Del mismo modo, la modalidad elegida en esos estudios que dan acceso a la universidad son de Ciencias Sociales y Humanidades 14 profesores (38,9%), 12 profesores la modalidad de Ciencias de la Naturaleza y la Salud (33,3%) y otras modalidades un total de 10 profesores (27,8%).

En relación al nivel que imparten en Educación Primaria, en la mayor medida los profesores que componen dicha muestra, imparten a varios ciclos, siendo un total de 20 profesores (55,6%), seguidamente el nivel más impartido por los mismos es segundo ciclo, un total de 8 profesores (22,2%), a primer ciclo 5 profesores (13,9%) y por último, 3 profesores a tercer ciclo (8,3%).

### 3.2. Método

La metodología empleada en este estudio es a través de una encuesta. Previamente, se realizó una revisión bibliográfica en base al tema elegido, para conocer todo lo elaborado hasta el momento. A partir de ello, se pasó a realizar toda la parte teórica de dicho documento, es decir, el marco teórico.

Una vez elaborado el cuestionario, como se describe en el apartado de instrumento de medida, se recoge la muestra en primer lugar al grupo formado por los profesores en formación. Para ello, se eligió una clase de alumnos de 3º del Grado de Educación Primaria y se les pasó en una clase de Didáctica del Medio Físico y los Seres Vivos.

A los profesores en activo, se llevaron a los tres colegios en concreto, y se fueron pasando a los docentes que de forma voluntaria quisieron participar.

Finalmente y con todas las encuestas rellenas y recogidas, pasamos a ver los resultados y analizarlos mediante el uso de dos programas concretos. En el caso de la parte cuantitativa el programa utilizado es el SPSS y en referencia a la parte cualitativa se utilizará el programa WebQDA.

En relación a la parte cuantitativa, para la primera hipótesis, se utiliza la prueba de asociación de Spearman, debido a que pretendemos hacer una asociación entre lo que sentían como alumnos y lo que piensan como profesores en formación y en activo. El hecho de usar esta prueba, es a causa de que son variables ordinales. Del mismo modo para la segunda y tercera hipótesis utilizamos una prueba de diferenciación llamada U Mann-Whitney, ya que son dos grupos independientes, profesores en formación y profesores en activo, además de ser variables ordinales. El hecho de realizar esta prueba, es que pretendemos ver las diferencias entre profesores en formación y futuros docentes en relación a las opiniones que tienen actualmente sobre las salidas al medio natural, bien como docentes en formación o docentes en activo.

En referencia a la parte cualitativa, tras pasar los datos como fuentes internas al programa, se pasó a hacer un sistema de categorías en función de lo que se había ido viendo como diferentes respuestas a cada nivel, de ahí que haya para cada pregunta realizada en el cuestionario una categoría y a su vez, anidadas al mismo una serie de subcategorías. Por ejemplo, ante la pregunta que se les hace sobre el papel que le darían

al alumnado, se crea una categoría denominada papel del alumnado y dentro de la misma, unas subcategorías tales como papel protagonista, partícipe o de mero espectador. Esto todo, en función de las distintas muestras recogidas, pasadas como fuentes internas previamente al programa. Tras ello, esas fuentes se clasifican una vez creado un sistema de categorías. En este caso, sexo, edad, si es docente en formación o en activo, entre otras muchas, se codifican las respuestas dadas en sus correspondientes categorías y subcategorías. Finalmente se crean matrices que nos hacen un recuento de lo que estamos pidiendo, al igual que se calculan los porcentajes para poder representarlos.

### **3.3. Instrumento de medida**

El instrumento realizado para la obtención de datos son dos encuestas (anexo 1 y 2), de elaboración propia con distintos bloques, uno para profesores en formación y otro para profesores en activo. Estos son prácticamente iguales, salvo pequeñas diferencias que se detallan más adelante. Estos se han realizado a partir de otros ya desarrollados para estudiantes de Maestro (Gil *et al.*, 2006); algunos de ellos creados por el propio departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Matemáticas, tanto para estudiantes de Maestro (Caballero *et al.*, 2007 y Brígido *et al.*, 2009) como para Profesores de Secundaria (Costillo *et al.* 2010). Algunos específicamente elaborados para estas actividades de enseñanza-aprendizaje (Costillo *et al.* 2011; Costillo *et al.*, 2012). En su diseño también se han tenido en cuenta las propuestas de varios autores sobre la construcción de estos instrumentos (Buendía, 1997).

Estos cuestionarios como ya hemos mencionado anteriormente, están formados por varios bloques, cuatro en concreto.

Un **bloque inicial**, de identificación, donde se obtienen datos de los propios participantes de la muestra tales como el sexo, la edad, la formación, si están en activo o en formación, entre otros. Este varía entre docentes en formación y en activo, pues los intervalos de edad no son los mismos, además, se incluyen preguntas sobre la especialidad que imparten así como los ciclos y los años de experiencia, en el caso de los docentes en activo.

Un **segundo bloque** donde se hacen preguntas con ítems sobre aspectos relacionados con las salidas cuando ellos eran alumnos, para posteriormente comparar

entre cuando eran alumnos y ahora como docentes y como profesores en formación. Se presentan ítems con distintas opciones de respuestas del 1 al 10, siendo el 1 lo más en desacuerdo y el 10 completamente de acuerdo, respectivamente y pasando por las distintas opciones intermedias de graduación.

Un **tercer bloque** donde se hacen preguntas con respecto a las salidas, pero ya no como alumnos sino como docentes en un futuro para profesores en formación o en la actualidad para profesores en activo. Posteriormente se estableció una comparación entre profesores en formación y en activo. De este modo, veremos si los propios alumnos cambian de forma de pensar una vez están dentro del sistema no como alumnos, bien de primaria o en formación para ser docentes, sino como profesionales de la docencia. Del mismo modo que en el bloque dos, nos encontramos con una serie de ítems con una puntuación del 1 al 10, siendo el uno el mayor grado de desacuerdo y el 10 el mayor grado de acuerdo.

Finalmente, un **cuarto bloque** basado en respuestas de carácter abierto donde se le piden opiniones y razones argumentadas de cómo enfocarían una salida al medio, los objetivos que plantearían, si debe haber relación con las clases, entre otras. Estas serán respondidas en base a las experiencias como alumnos y como profesor en activo o en formación.

Por todo ello, podemos decir que nos encontramos ante un cuestionario de tipo mixto es decir, preguntas abiertas y cerradas.

## 4. Resultados y análisis

### 4.1. Resultados descriptivos

#### 4.1.1. Análisis cuantitativo

Previamente a comenzar a analizar los datos obtenidos, es necesario mostrar los acrónimos empleados en las diversas tablas y gráficos para entender a que ítem hacemos referencia con cada uno de ellos y así facilitar una mejor lectura del trabajo. Estos son los siguientes:

Abreviaturas de las opiniones como alumnos	Ítem
Mejor proceso de aprendizaje	Implicaba una mejora importante en mi proceso de aprendizaje de las ciencias.
Relación con las clases	Las salidas realizadas eran acorde a lo que se veía en clase.
Como actividad recreativa	Servían principalmente como una actividad creativa que como algo educativo.
Utilización de un guión	Llevábamos un guión o cuaderno de trabajo.
Evaluación	Se evaluaba de alguna manera los conocimientos adquiridos en estas actividades.
Cambio de actitud	Para mí supusieron un cambio en actitudes hacia el medio natural
Aumento de motivación	Aumentó mi motivación hacia los temas relacionados con la Biología y la Geología.
Mayor gusto por las ciencias	Al realizar salidas al medio, aumentaba mi gusto por las Ciencias
Afianzamiento de conocimiento	Contribuían a que afianzara los conocimientos vistos en el aula
Utilidad	Las veía como algo útil
Aburridas	Me resultaban aburridas y sin utilidad
Mayor concentración	Para mí realizar actividades de estas características suponía mayor concentración y ganas de trabajar
Aprendizaje transversal	Aprendíamos no solo contenidos de Ciencias sino contenidos transversales como la colaboración
Ganas de profundizar	Me motivaban a seguir adentrándome más y más en el mundo de las Ciencias y en seguir profundizando más en esos conocimientos.
Miedo a las salidas	En el aprendizaje me veía más competente como alumno en el aula que en las salidas al medio natural

Tabla 2: Significado de las abreviaturas como alumnos

Abreviaturas de las opiniones como docentes en un futuro para profesores en formación o en la actualidad para profesores en activo	Ítem
Para motivar	La importancia de las salidas tiene que ver con el aumento de motivación.
Esfuerzo es recompensado	El esfuerzo invertido de tiempo, dinero y material se recompensa con la mejora que la salida supone en la enseñanza/aprendizaje
Necesario especialista	Es mejor durante la salida dejar el proceso de e/a en manos de especialistas, educadores ambientales, guías, etc.
Son positivas	Son actividades positivas para los alumnos
Objetivo: Adquisición de conocimiento	Su objetivo debe ser adquirir los conocimientos vistos en el aula
Relación aula-entorno	Sirve para que los alumnos vean que lo que se enseña en el aula está en estrecha relación con el entorno que les rodea
Función: Aprendizaje de conceptos	La función de estas salidas es el aprendizaje de conceptos

Mayor conocimiento y experiencia	Preparar estas salidas implica un mayor grado de conocimientos y experiencias como profesor
Menor predisposición	A medida que pasen los años, como profesor iré estando menos predispuesto a realizar estas actividades
Adecuación a cualquier curso o tema	Las salidas al medio son adecuadas en cualquier momento del tema y curso siempre que estén bien estructuradas
Efectivas	Son efectivas para adquirir conocimientos específicos de la materia y transversales
Uso de guía	Siempre que realice este tipo de actividades debe ser con una guía
Utilidad para temas complejos	Cuanto más complejos sean los contenidos, más útil serán este tipo de actividades
A mayor implicación menos salidas	Si supone un exceso de tiempo y trabajo extra, no realizaré este tipo de actividades
Protagonismo del alumnado	Actuaré como guía y dirigiré las actividades dándole un mayor protagonismo a los alumnos
Herramientas	Utilizaría herramientas de control diversas y distintas formas de trabajo, así como de evaluación

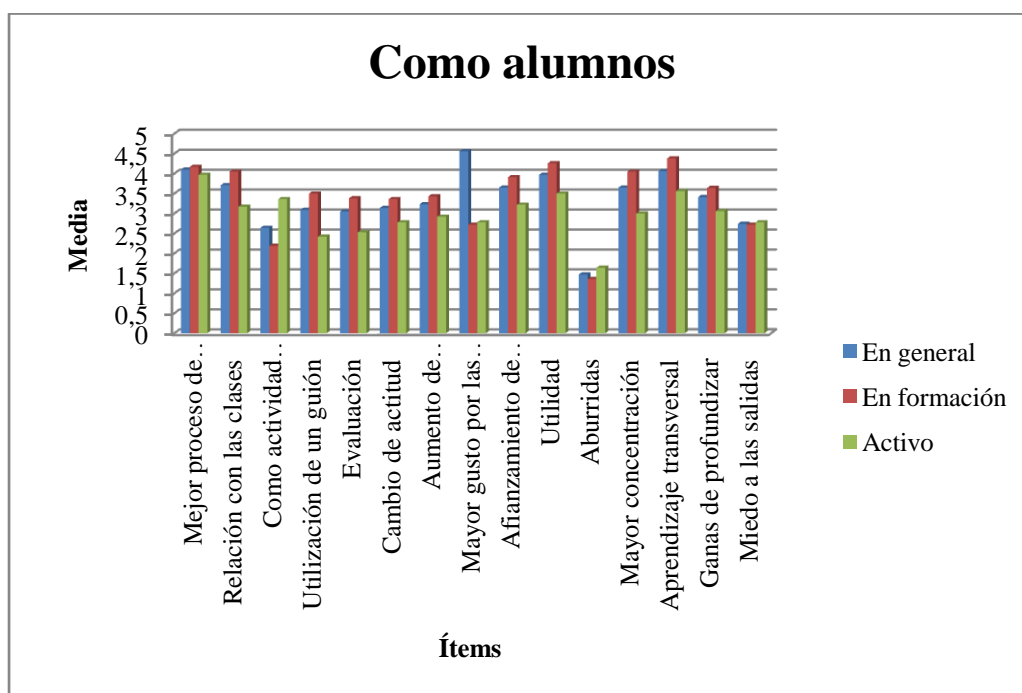
Tabla 3: Significado de las abreviaturas como profesor

Tras ello podemos pasar a ver el análisis de los datos. Por un lado, podemos ver la parte cuantitativa, dentro de un primer análisis descriptivo, donde se calcula la media obtenida en cada ítem de dicho cuestionario. Las medias de los ítems, rondan unos valores altos en una escala del 1 al 5, siendo una de las más elevadas que *las salidas contribuían a adquirir otros conocimientos transversales* con un 4,38 y una de las menos elevadas que *las salidas les resultasen aburridas como alumnos* con una media de 1,47 (tabla 4 y 5). Es decir, ante el primer caso están completamente de acuerdo con esa afirmación, mientras que en el segundo caso están en desacuerdo.

	En general	En formación	Activo
Mejor proceso de aprendizaje	4,1	4,17	3,97
Relación con las clases	3,71	4,05	3,17
Como actividad recreativa	2,64	2,19	3,36
Utilización de un guión	3,09	3,5	2,42
Evaluación	3,05	3,38	2,53
Cambio de actitud	3,14	3,36	2,78
Aumento de motivación	3,23	3,43	2,92
Mayor gusto por las ciencias	4,56	2,72	2,78
Afianzamiento de conocimiento	3,65	3,91	3,22
Utilidad	3,97	4,26	3,5
Aburridas	1,47	1,36	1,64
Mayor concentración	3,65	4,05	3
Aprendizaje transversal	4,06	4,38	3,56
Ganas de profundizar	3,41	3,64	3,06
Miedo a las salidas	2,74	2,72	2,78

Tabla 4: Análisis descriptivo de los ítems como alumnos de forma general, de profesores en formación y en activo.

La media de los profesores en formación ante los diferentes ítems, suelen ser más elevados que los de los profesores en activo cuando nos encontramos ante cuestiones de carácter positivo (tabla 4). Del mismo modo, cuando nos encontramos ante cuestiones negativas sobre las salidas, vemos que la media es más baja que la de profesores en activo. Esto muestra una posible tendencia, los profesores en formación parecen tener una actitud mucho más positiva ante las salidas a nivel de recuerdos como alumnos. Sus recuerdos pueden ser más positivos que los recuerdos de profesores, que hoy por hoy se encuentran trabajando en el sector de la educación a nivel de Primaria. En la gráfica 1 se puede ver más claro, las medias a nivel general son bastante elevadas salvo en el caso del ítem sobre el aburrimiento, la cual es mucho más baja. En el caso de profesores en activo las medias tienen a ser menores en comparación con las de profesores en formación, quizás por el hecho de que tienen menos reciente esa escolaridad y que el sistema educativo cambia con el tiempo.



Gráfica 1: Medias de forma general en formación y en activo a los ítems como alumnos

Del mismo modo, se puede observar que en general los valores son elevados en relación a lo que opinan como profesores, como ocurría ante los ítems como alumnos. En este caso, como profesores o futuros profesores, quiere decir que en gran medida están de acuerdo con las afirmaciones que se muestran (tabla 5).

Ahora bien, comparando los docentes en activo con los futuros docentes, estos tienen medias algo más elevadas en la mayoría de los casos que los segundos, aunque las diferencias son muy pocas. Por ejemplo, ante “el que se realicen estas salidas para

motivar al alumnado” la media de docentes en activos es de 4,56, por lo que están en gran medida muy de acuerdo con esa afirmación, mientras que los docentes en formación, aunque elevada también la media, 4,17, es algo menor que la de en activos.

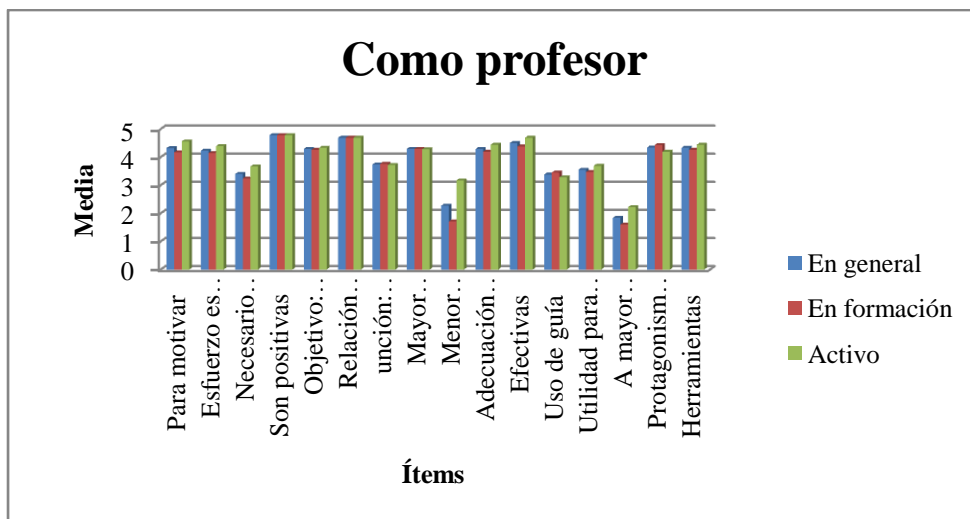
Otro caso ante el que hay más diferencias es si *a medida que pasan los años están menos predispuestos a seguir haciendo este tipo de actividades*. Aquí la diferencia es mayor que en otros casos. Los docentes en activo, presentan una media de 3,17 por lo que están de acuerdo ante tal afirmación. Sin embargo, los futuros docentes presentan una media de 1,71, por lo que no están de acuerdo con la misma.

	En general	En formación	Activo
Para motivar	4,32	4,17	4,56
Esfuerzo es recompensado	4,23	4,14	4,39
Necesario especialista	3,4	3,24	3,67
Son positivas	4,78	4,78	4,78
Objetivo: adquisición de conocimientos	4,29	4,26	4,33
Relación aula-entorno	4,69	4,69	4,69
Función: Aprendizaje de conceptos	3,74	3,76	3,72
Mayor conocimiento y experiencias	4,29	4,29	4,28
Menor predisposición	2,27	1,71	3,17
Adecuación a cualquier curso o tema	4,29	4,19	4,44
Efectivas	4,5	4,38	4,69
Uso de guía	3,38	3,45	3,28
Utilidad para temas complejos	3,55	3,47	3,69
A mayor implicación menos salidas	1,84	1,6	2,22
Protagonismo en el alumnado	4,34	4,43	4,19
Herramientas	4,33	4,26	4,44

Tabla 5: Análisis descriptivo de los ítems como profesor de forma general, de profesores en formación y en activo.

Esto nos viene a mostrar que posiblemente las actitudes frente a las salidas de los profesores en formación son más positivas y mayores que la de los profesores en activo, tal y como se puede observar en la gráfica 2, aunque éstas no sean negativas por completo.





Gráfica 2: Medias de forma general en formación y en activo a los ítems como profesor

#### 4.1.2. Análisis cualitativo

Del mismo modo que en el análisis cuantitativo, antes de comenzar a analizar los resultados es necesario mostrar los acrónimos empleados en estas tablas y gráficos que aquí se muestran, para entender a que ítem hacemos referencia con cada uno de ellos y así facilitar una mejor lectura del trabajo. Estos son los siguientes:

Abreviatura	Ítem
Papel del alumno	¿Cuál debería ser el papel que le demos al alumno en las mismas?
Finalidad de la salida	¿Cuándo se realiza una salida de este tipo, ¿qué objetivos y finalidad queremos conseguir?
Objetivo de la salida	¿Cuándo se realiza una salida de este tipo, ¿qué objetivos y finalidad queremos conseguir?
Función del profesor	¿Cuál sería el papel que debería realizar como profesor en las mismas?
Adecuación de la función del profesor	¿Sería el adecuado o no?
Mejora de la salida	A partir de lo vivido como alumno y como profesor, ¿cómo crees que se podrían mejorar las salidas al medio?
Relación clases	¿Cómo relacionarías las salidas con las clases que se imparten en el aula? ¿Deben tener relación?
Aspectos a tener en cuenta	¿Cómo debería llevar a cabo esa salida? ¿Qué aspectos debo tener en cuenta y cómo enfocarlo?
Aporte al proceso de e/a	¿Qué puede aportarle al alumno este tipo de salidas en su proceso de enseñanza-aprendizaje?

Tabla 6: Significado de las abreviaturas en la parte cualitativa

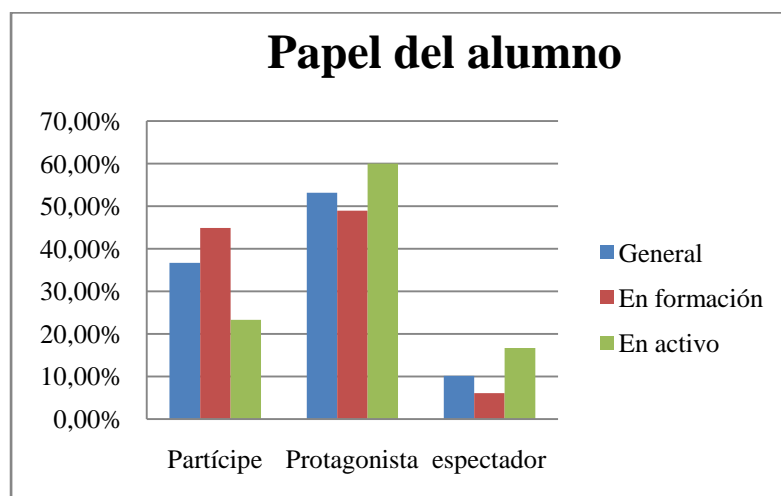
Una vez visto dichos significados, podemos pasar a ver los resultados de los mismos. Las respuestas a las preguntas abiertas una vez categorizadas muestran que ante el ítem *¿cuál debería ser el papel que le demos al alumnado en las mismas?* encontramos que entre los distintos papeles que el profesorado le otorga al alumnado, podemos observar que de manera general se le da un mayor papel de protagonista, siendo seguido por el de partícipe y en menor medida de espectador (tabla 7).

Papel del alumno	General	En formación	En activo
Partícipe	36,71%	44,90%	23,33%
Protagonista	53,16%	48,98%	60%
Espectador	10,13%	6,12%	16,67%

Tabla 7: Respuestas ante *¿cuál debería ser el papel que le demos al alumnado en las mismas?*

En relación a los profesores en activo se le otorga principalmente un papel protagonista, en menor medida de partícipe y finalmente de espectador. Si bien ocurre con los profesores en formación de igual manera, se puede observar, que la diferencia entre los resultados es menor entre el papel de protagonista y de partícipe y mayor entre el papel de partícipe y espectador.

Todas estas circunstancias se pueden observar en la gráfica 3, el mayor papel es el de protagonista pero en este destaca sobre todo que la mayoría de los profesores en activo es el papel que ofrecen. Por otro lado ante ese mismo papel, los profesores en formación dan un menor porcentaje que los profesores en activo. De igual manera, ante el papel de partícipe, los profesores en formación es un porcentaje mayor que los otros y en el caso del papel de espectador, ocurre igual que ante el papel de protagonista solo que es el papel menos elegido por ambos grupos de profesores.



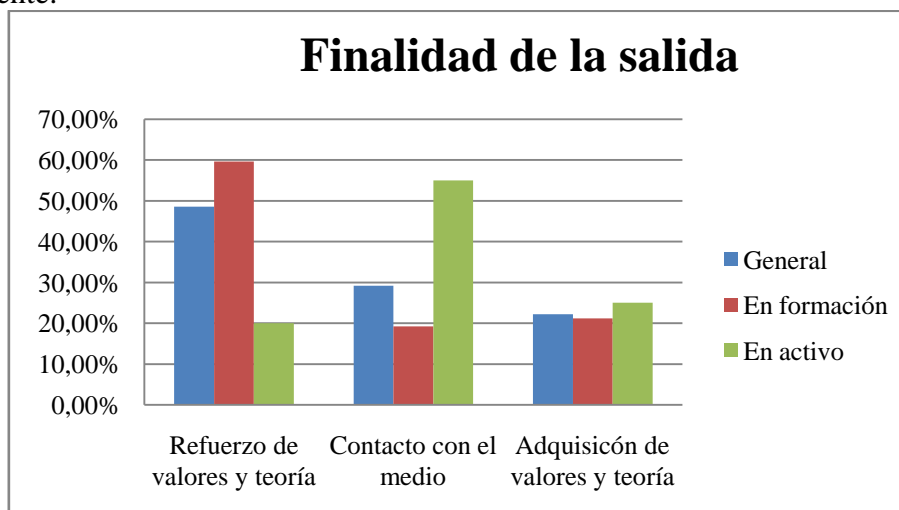
Gráfica3: Respuestas ante *¿cuál debería ser el papel que le demos al alumnado en las mismas?*

Ante la pregunta *cuándo realizas una salida de este tipo, ¿qué finalidad queremos conseguir?*, podemos ver que lo más destacado es que se hacen para reforzar contenidos y conocimientos vistos en clase, de forma general. Sin embargo, los profesores en activo proponen como finalidad el contacto con el medio, más que el propio conocimiento o refuerzo del mismo como proponen los profesores en formación, por lo que se puede observar que ven más las actividades como algo recreativo dándole más valor a los resultados obtenidos en la parte cuantitativa.

Finalidad de la salida	General	En formación	En activo
Refuerzo de valores y teoría	48,61%	59,62%	20%
Contacto con el medio	29,17%	19,23%	55%
Adquisición de valores y teoría	22,22%	21,15%	25%

Tabla 8: Porcentajes ante la pregunta, *cuándo realizas una salida de este tipo, ¿qué finalidad queremos conseguir?*

Del mismo modo, se puede observar en la gráfica 4, todo lo remarcado anteriormente.



Gráfica 4: Porcentajes sobre la finalidad de las salidas de forma general, en formación y en activo.

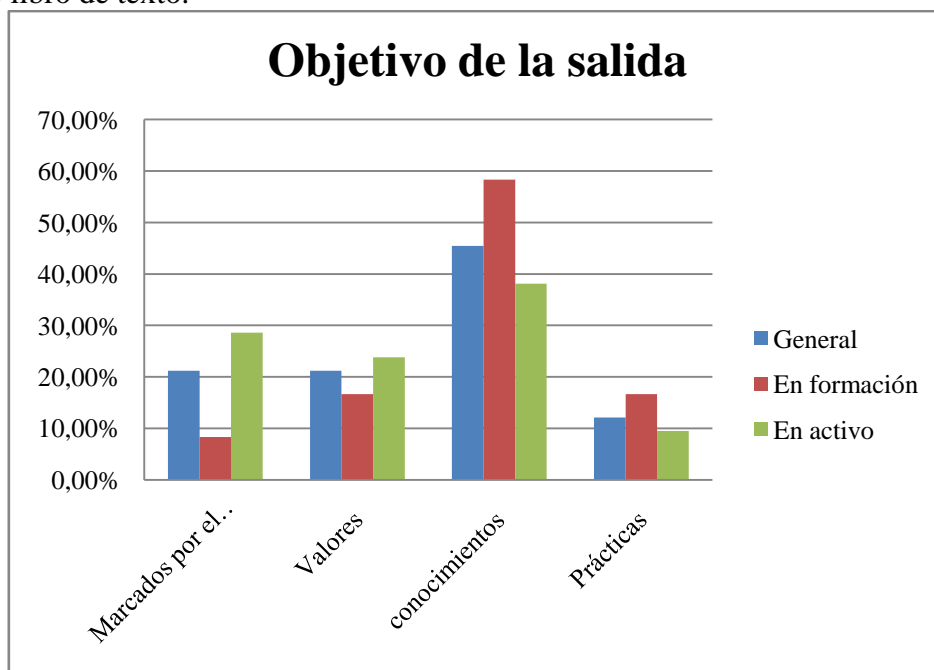
Ante la pregunta *cuando se realiza una salida, ¿qué objetivos queremos conseguir?*, el objetivo de las salidas, es decir, por el motivo por el que se plantea dicha salida al medio, podemos encontrar que se mencionan aquellos que ya vienen marcados por el currículo o por el contrario se presentan unos nuevos para esa salida. La mayoría de los docentes, hacen alusión a unos nuevos objetivos dentro de los cuales priorizan los conocimientos, para ambos grupos. Seguidamente, se observa que lo más destacado son valores y el hecho de realizar prácticas como objetivos. Ambos se encuentran en la misma proporción en profesores en formación. Sin embargo, en profesores en activo, aparecen los valores como más elegidos, en lugar de las prácticas.

Objetivo de la salida	General	En formación	En activo
Marcados por el currículo/programación	21,21%	8,33%	28,57%
Valores	21,21%	16,67%	23,81%
Conocimientos	45,45%	58,33%	38,10%
Prácticas	12,12%	16,67%	9,52%

Tabla 9: Porcentajes ante la pregunta *cuando se realiza una salida, ¿qué objetivo queremos conseguir?*

Ante la opción de que el objetivo sea marcado por el currículo y no elegido por los propios profesores, aunque como bien decíamos este es menos elegido por los docentes, aparece un mayor porcentaje de casos entre los profesores en activo. Todo esto se puede

observar claramente en la gráfica correspondiente (gráfica 5). Y nos viene a mostrar que en muchas ocasiones los docentes en activo se dejan guiar más por las leyes, currículo e incluso libro de texto.



Gráfica 5: Porcentajes ante la pregunta *cuando se realiza una salida, ¿qué objetivos queremos conseguir?*

Ante la cuestión *¿cuál sería el papel que debería realizar como profesor en las mismas?*, tenemos diversas opciones. Que actúe como guía o como protagonista. Ante los mismos, es más remarcado que actúe como guía, orientador, entre otros muchos adjetivos, que en esencia vienen a decir lo mismo, aunque este porcentaje es mayor en profesores en formación que en activos (Tabla 10). Del mismo modo, ante el papel de protagonista de la salida, a pesar de ser menos nombrado, podemos observar, que los profesores en activo lo eligen en mayor porcentaje que los profesores en formación.

Función del profesor	General	En formación	En activo
Como guía	78,46%	80,95%	73,91%
Protagonista	21,54%	19,05%	26,09%

Tabla 10: Porcentajes ante la pregunta *¿cuál sería el papel que debería realizar como profesor en las mismas?*

Quizás esto sea debido al modelo que utilizan en la enseñanza y a que como hemos podido ver, no ven las salidas de forma tan positiva como los profesores en formación y a que las ven como algo recreativo o más como una interacción con el medio que para adquirir valores propiamente dichos. Todo ello se puede observar en la gráfica 6.

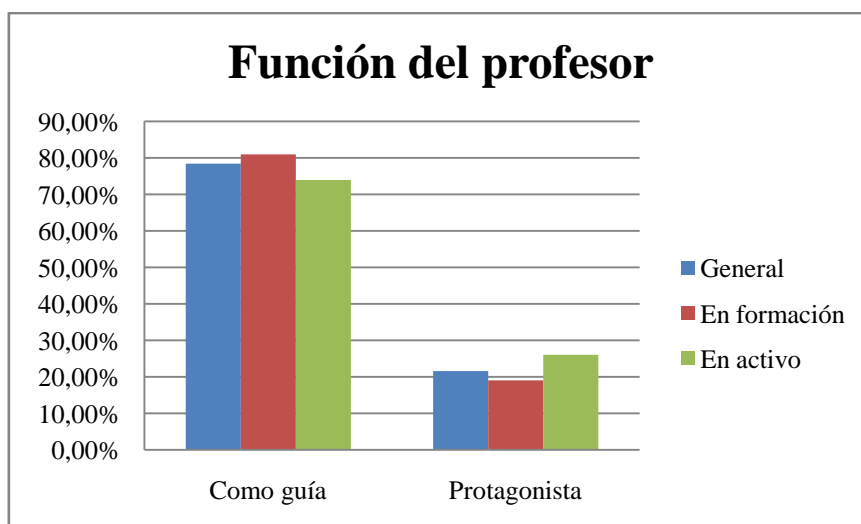


Gráfico 6: Porcentajes ante la pregunta *¿cuál sería el papel que debería realizar como profesor en las mismas?*

Ahora bien, es necesario plantearles si esa función que dicen ser la que realizan o realizarán, es adecuada o no. Ante esa pregunta, *¿es adecuado o no?*, la mayoría de profesorado responde que se puede mejorar, seguido de ello, aparece un mayor porcentaje ante el hecho de que si es adecuado, aunque esta es menor en profesores en activo que en profesores en formación. Finalmente, frente a no ser adecuado nos encontramos el mismo porcentaje que de adecuados en profesores en activo pero mucho menor en profesores en formación ya que ninguno dice que sea inadecuado, quizás debido a que aún se han puesto en un aula y han tenido a un grupo de alumnos para ver si el papel ante una salida es o no el adecuado (tabla 11 y gráfico 7).

Adecuación de la función del profesor	General	En formación	En activo
Es adecuado	27,45%	39,13%	17,86%
Se puede mejorar	62,75%	60,87%	64,26%
No es adecuado	9,80%	0%	17,86%

Tabla 11: Porcentaje ante la pregunta *¿es adecuado o no?*

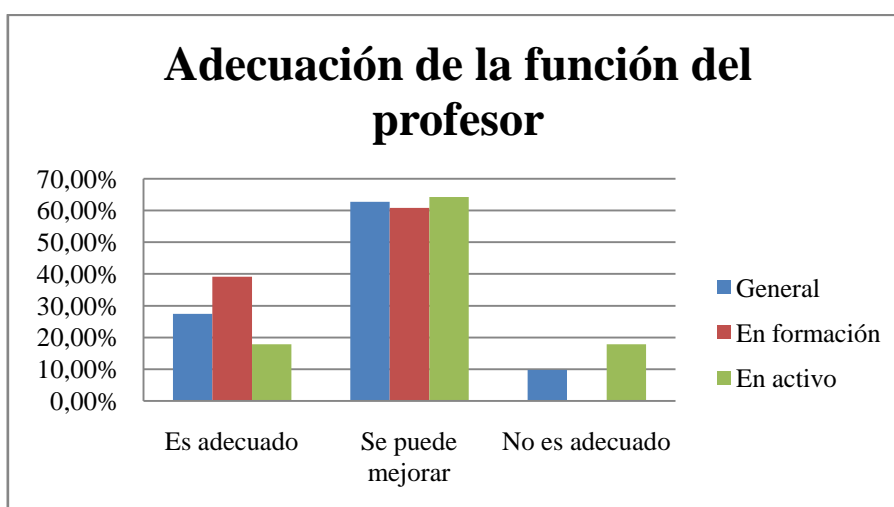


Gráfico 7: Porcentaje ante la pregunta *¿es adecuado o no?*

Tras ello, nos podemos plantear como mejorar esas salidas, y ante tal cuestión, *a partir de lo vivido como alumnos y como profesores, ¿cómo crees que se podrían mejorar las salidas al medio?*, como podemos ver que el mayor porcentaje nos lo encontramos a nivel de estructura en el caso de los profesores en activo, sin embargo los profesores en formación valoran más que se mejorarán aumentando el número de salidas (tabla 12). El segundo más marcado por los profesores en activo es que se tienen que modificar a nivel del profesor y sin embargo, los que se encuentran en formación valoran más el primero elegido por los que se encuentran en activo.

Mejora de la salida	General	En formación	En activo
a nivel de estructura	36,46%	30,51%	45,95%
a nivel del profesor	20,83%	16,95%	27,03%
Nivel administrativo	6,25%	3,39%	10,81%
número de salidas	25%	33,90%	10,81%
Materiales	11,46%	15,25%	5,41%

Tabla12: Porcentajes ante la pregunta *a partir de lo vivido como alumnos y como profesores, ¿cómo crees que se podrían mejorar las salidas al medio?*

Con respecto a mejorar los materiales le dan más importancia los profesores en formación y menos los de activo, que sin embargo, si le dan más importancia al nivel administrativo, trabas, papeleos que han de realizar. Bien es cierto, que cuando se mantiene un debate muchos de estos profesores en activo comentan que no las realizan por la cantidad de papeles a nivel administrativo que hay que realizar así como las responsabilidades que conllevan y que luego no se encuentran respaldados por el sistema educativo.

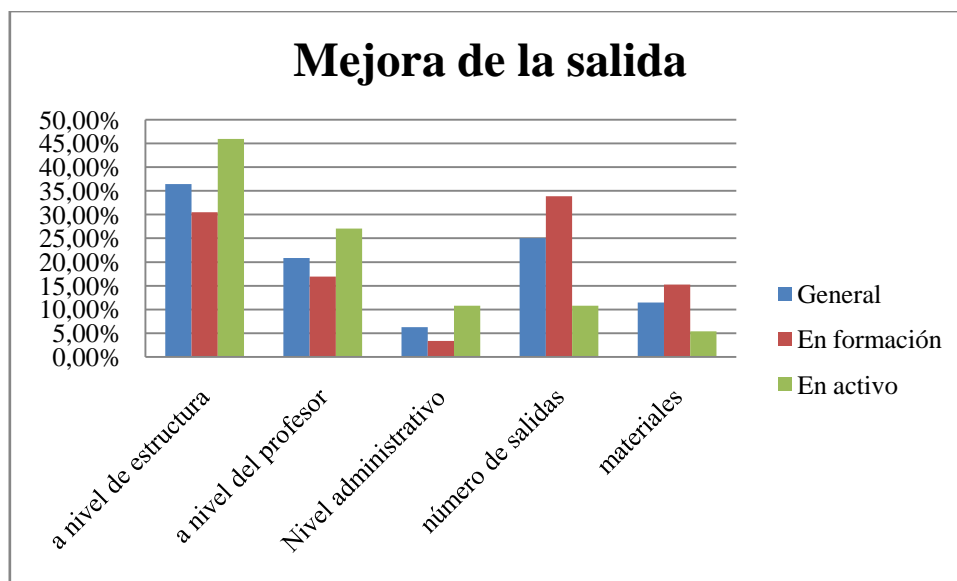


Gráfico 8: Porcentajes ante la pregunta *a partir de lo vivido como alumnos y como profesores, ¿cómo crees que se podrían mejorar las salidas al medio?*

Ahora bien, debemos de tener en cuenta que se debe dar una relación con las clases como se mencionaba en el marco teórico, pero ¿qué es lo que opinan los profesores ante tal relación? Las respuestas ante la cuestión *¿deben tener relación?*, en la mayoría de los casos es que si se debe de dar una relación (tabla 13).

Relación con las clases	General	Estudiante	trabajador
Si	92,77%	94,23%	90,32%
No	7,23%	5,77%	9,68%

Tabla 13: Porcentajes ante la pregunta *¿deben tener relación?*

La mayoría de los profesores piensan que es necesaria una relación, bien sea por que se vea lo que se está dando en las clases, es decir, como un complemento a las mismas, o establecer una relación entre ambas propiamente dicho. El porcentaje de los que opinan que no deben darse relación, es mayor en profesores en activo que en profesores en formación, y del mismo modo que viene ocurriendo a lo largo de todo este análisis, decanta que posiblemente es debido a que no ven las salidas como las ven los profesores en formación.

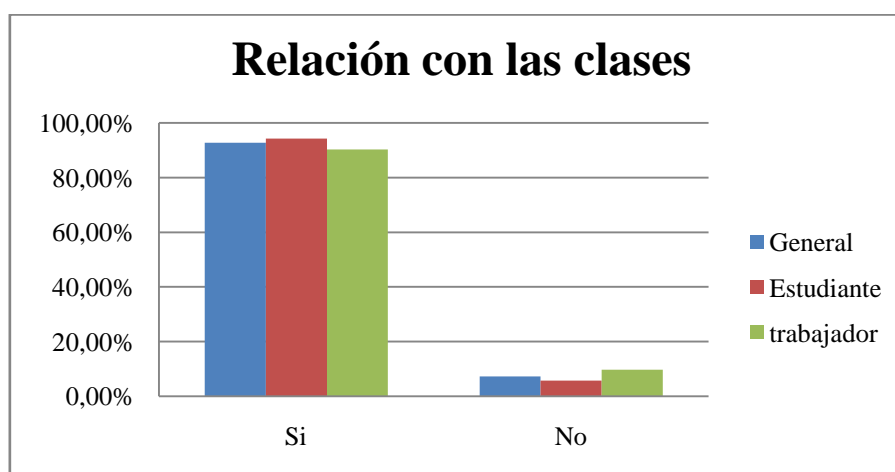


Gráfico 9: Porcentajes ante la pregunta *¿deben tener relación?*

Del mismo modo que debemos de ver si existe o no relación con las clases y las opiniones en relación a lo mismo, debemos de tener en cuenta que factores debemos de considerar a la hora de realizar una actividad y si se llevan o no a la práctica, es decir, *¿qué aspectos debería tener en cuenta y cómo enfocarlos?*

Los resultados muestran que la mayoría de profesores da más importancia a aspectos del ambiente como el clima, el lugar, el grupo, la hora, entre otros (tabla 14).

Aspectos a tener en cuenta	En general	En formación	En activo
Aspectos del ambiente	66,72%	75,00%	48,15%
Aspectos conceptuales y conocimientos	37,29%	25,00%	51,85%

Tabla 14: Porcentajes ante la cuestión *¿qué aspectos debería tener en cuenta y cómo enfocarlos?*

En el caso de los profesores en formación le dan importancia a tales aspectos mencionados con anterioridad. Sin embargo, los profesores en activo, valoran mucho los aspectos conceptuales. Aun así, aunque el porcentaje es mayor, está muy reñido con el porcentaje obtenido por el ambiente.

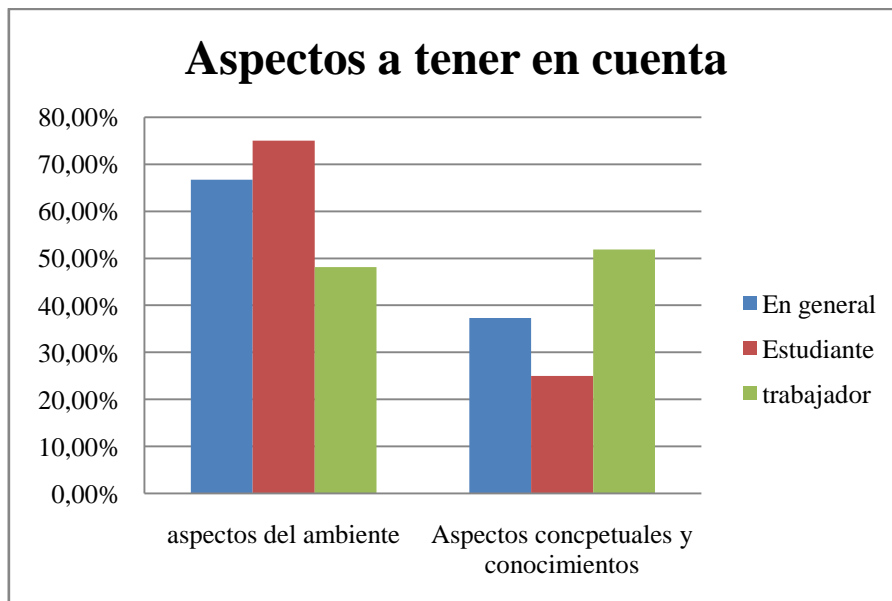


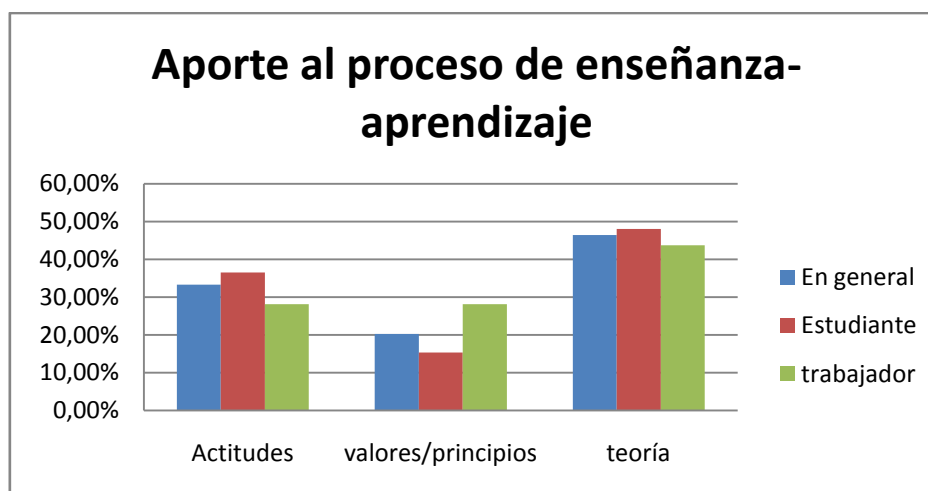
Gráfico10: Porcentajes ante la cuestión *¿qué aspectos debería tener en cuenta y cómo enfocarlos?*

Finalmente, el realizar una actividad, como bien sabemos es porque le aporta ciertas cosas a los alumnos. Es decir, podemos plantearnos *¿qué puede aportarle al alumno este tipo de salidas en su proceso de enseñanza-aprendizaje?* En este caso, optan más por un aporte de conceptos y contenidos, siendo en segundo lugar la adquisición de actitudes y finalmente unos valores y principios (tabla 15). Ambos grupos dan importancia a la adquisición de contenidos, pero en el caso de los profesores en formación, dan importancia a las actitudes en segundo lugar. Sin embargo, los profesores en activo dan la misma prioridad a actitudes que a valores y principios.

Aporte al proceso de e-a	En general	En formación	En activo
Actitudes	33,33%	36,54%	28,13%
valores/principios	20,24%	15,38%	28,13%
Teoría	46,43%	48,08%	43,75%

Tabla 15: Porcentajes ante la cuestión *¿qué pueden aportarle al alumno este tipo de salidas en su proceso de e-a?*





Gráfica 11: Porcentajes ante la cuestión ¿qué puede aportarle al alumno este tipo de salidas en su proceso de e-a?

#### 4.2. Análisis inferencial

- a) Hipótesis 1: Existe una influencia claramente marcada de las experiencias como alumnos a la hora de llevar a cabo salidas al medio natural.

Como bien se explica anteriormente, para la primera hipótesis se realizan correlaciones con la prueba de Spearman. Se puede observar que aquellas más fuertes (correlación  $\geq 0,390$ ) y a la vez más significativas ( $\leq 0,002$ ) se presentan en rojo. Aunque las correlaciones se han realizado entre todos los ítems, en tabla 16 solo se muestran aquellos más significativos, debido a que poner todos los datos resultaría una tabla muy extensa y compleja de mirar. En la siguiente tabla, podemos ver algunas de las correlaciones más fuertes. Esto nos viene a mostrar que hay relación existente entre lo vivido por los profesores en su escolaridad y su desarrollo profesional, que les influye. Es decir esta primera parte influye de manera significativa a lo largo de su experiencia profesional como docentes a la hora de realizar salidas al medio.

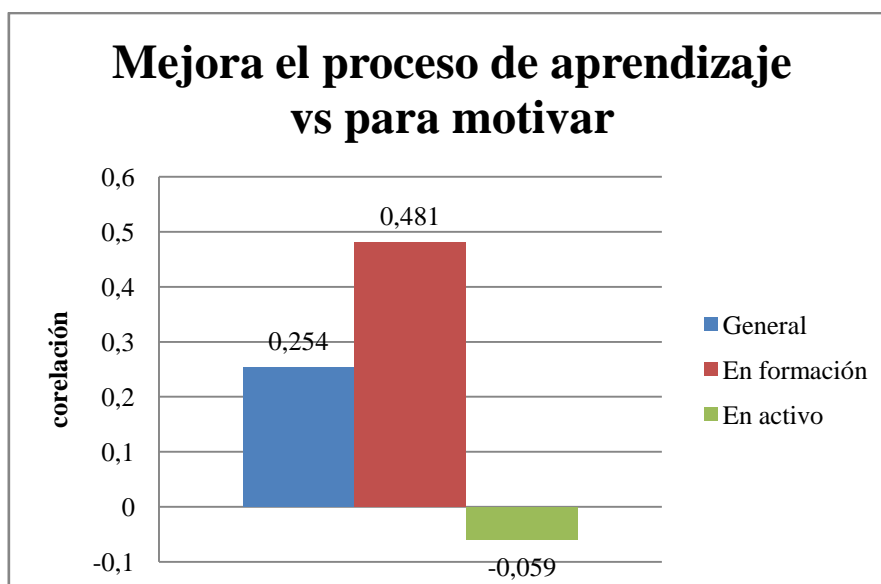
Ítems como alumno	Ítems como profesor	General		En formación		En activo	
		Correlación	Sig.	Correlación	Sig.	Correlación	Sig.
	Para motivar	0,254	0,014	0,481	0,000	-0,059	0,733
	Esfuerzo recompensado	0,276	0,007	0,360	0,006	0,181	0,292
	Relación aula-entorno	0,218	0,035	0,409	0,001	-0,076	0,660
Mejora proceso de aprendizaje	Mayor conocimiento	0,271	0,008	0,366	0,005	-0,153	0,374
	Menor predisposición	0,215	0,035	-0,172	0,196	-0,310	0,065
	Efectivas	0,259	0,012	0,514	0,000	-0,153	0,374
	Protagonismo	0,211	0,041	0,262	0,047	0,113	0,513
	Positivas	0,232	0,025	0,287	0,029	0,069	0,689

	Relación aula-entorno	0,229	0,027	0,212	0,110	0,154	0,369
<b>Relación con las clases</b>	a > implicación < salidas	-0,267	0,009	-0,293	0,026	-0,197	0,249
	Protagonismo	0,367	0,000	0,392	0,002	0,289	0,087
	Menor predisposición	-0,215	0,037	0,248	0,060	0,242	0,159
<b>Actividad recreativa</b>	Mayor implicación	0,233	0,024	0,107	0,426	0,244	0,151
	Menor predisposición	-0,215	0,037	0,072	0,592	-0,385	0,020
<b>Utilización de guía</b>	A > implicación < salidas	-0,285	0,005	-0,205	0,122	-0,316	0,061
	Protagonismo	0,257	0,013	0,328	0,012	0,074	0,668
<b>Evaluación</b>	Utilidad	0,174	0,047	0,316	0,016	0,052	0,762
	Para motivar	0,275	0,004	0,517	0,000	0,083	0,632
	Esfuerzo recompensado	0,232	0,012	0,487	0,000	0,031	0,856
<b>Mayor gusto por las Ciencias</b>	Positivas	0,261	0,005	0,426	0,001	0,000	1,000
	Relación aula-entorno	0,201	0,023	0,365	0,005	-0,027	0,876
	Adecuación tema y curso	0,205	0,023	0,205	0,030	0,112	0,514
	A > implicación < salidas	-0,185	0,037	-0,191	0,150	-0,065	0,706
	Función	0,243	0,019	0,284	0,030	0,187	0,275
<b>Miedo a salidas</b>	Adecuación	-0,209	0,043	-0,293	0,026	-0,061	0,724
	Menor predisposición	-0,026	0,029	-0,075	0,576	-0,325	0,053
<b>Afianzar conocimiento</b>	A > implicación < salidas	-0,275	0,007	-0,093	0,486	-0,289	0,088
	Positivas	0,245	0,017	0,350	0,007	-0,013	0,939
<b>Utilidad para temas complejos</b>	Protagonismo	0,240	0,020	0,316	0,016	0,071	0,683
<b>Aburridas</b>	Objetivo	0,239	0,020	0,246	0,063	0,226	0,185
	Positivas	-0,258	0,012	0,388	0,003	0,009	1,000
<b>Mayor concentración</b>	Relación aula-entorno	0,245	0,017	0,388	0,003	-0,02	0,906
	A > implicación < salidas	-0,275	0,007	-0,273	0,068	-0,176	0,303
	Predisposición	-0,314	0,002	-0,031	0,817	-0,359	0,031
	Para motivar	0,503	0,000	0,394	0,002	0,137	0,426
	Esfuerzo recompensado	0,235	0,022	0,391	0,002	0,135	0,431
	Especialista	0,244	0,018	-0,071	0,598	-0,421	0,011
	Positivas	-0,236	0,022	0,292	0,026	0,077	0,657
<b>Aprendizaje transversal</b>	Objetivo	0,243	0,018	0,162	0,225	-0,229	0,178
	Relación aula-entorno	0,203	0,050	0,315	0,016	-0,031	0,858
	Función	0,203	0,050	0,282	0,032	-0,117	0,498
	A > implicación < salidas	-0,303	0,003	-0,241	0,068	-0,293	0,083
	Protagonismo	0,266	0,009	0,406	0,002	0,002	0,993
<b>Ganas de profundizar</b>	Esfuerzo	0,324	0,001	0,397	0,002	0,332	0,048

Tabla 16: Correlaciones entre ítems como alumno y como profesor

Si observamos dicha tabla, vemos la evolución de dichas correlaciones, y es que esta siempre es mayor en profesores en formación y menos en profesores en activo, quizás porque tienen más reciente esa escolaridad los profesores en formación.

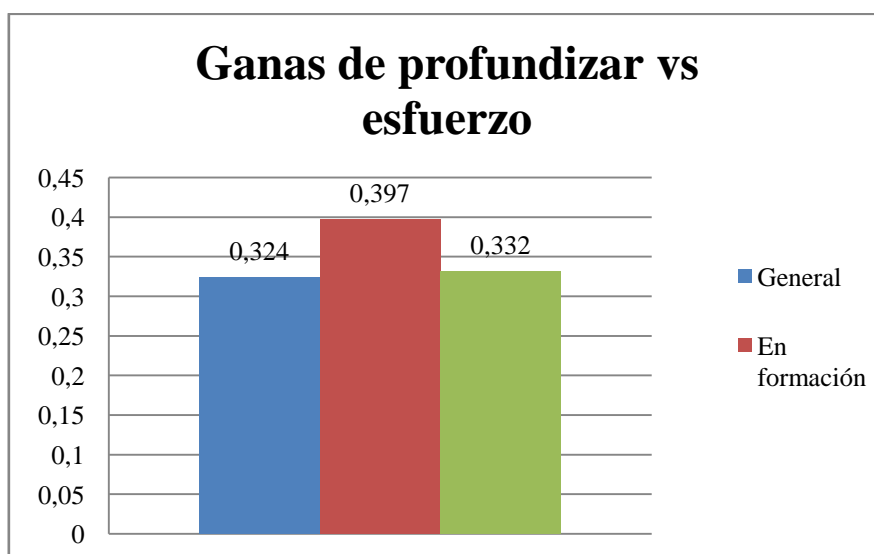
Del mismo modo, vemos que algunas de las correlaciones más significativas y a la vez más fuertes en términos de correlaciones son las que se muestran en los gráficos a continuación.



Gráfica 12: Correlación entre la mejora en el proceso de aprendizaje y el uso como docente para motivar a los alumnos.

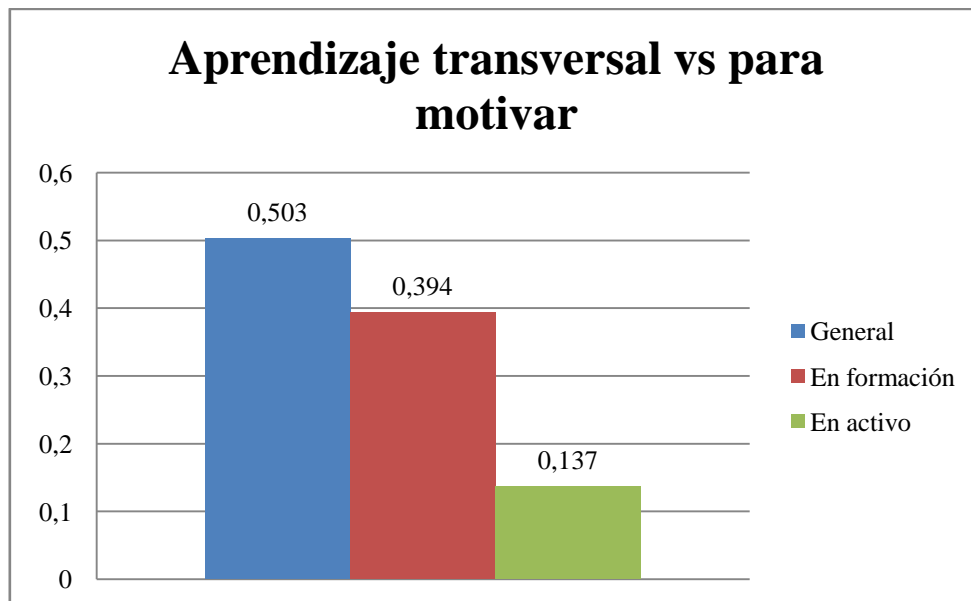
Los profesores en formación dan mucha importancia al uso de las salidas como forma de motivar a los alumnos y eso es debido a que con ellas, las salidas, sentían que su proceso de aprendizaje mejoraba considerablemente y esto hace que a nivel general aunque los profesores en activo no tengan una correlación fuerte, sea una correlación considerable.

Del mismo modo, Se aprecia que otra correlación muy importante es las ganas de profundizar que les aportan las salidas a los alumnos, con el esfuerzo que realizan estos posteriormente como profesores. Si estas salidas le hacen profundizar en la ciencia y que tengan ganas de trabajar más en la materia, esto conlleva a que en un futuro como profesores se esfuercen más por realizar este tipo de actividades.



Gráfica 13: Correlación entre las ganas de profundizar como alumno y el esfuerzo como profesor

De igual forma, estos docentes tanto en activo como en formación, ven que las salidas les ayudaban como alumnos a adquirir un aprendizaje transversal (gráfica 14). Probablemente, por eso hacen estas salidas pues ven que motivan a los alumnos al ver que adquieren otros contenidos de manera transversal, dinámica y divertida.



Gráfica 14: Correlaciones entre el aprendizaje transversal y el motivar a los alumnos como profesor

Por todo ello, podemos decir que en función de los datos obtenidos en las muestras, según como vivieron y recuerdan estas experiencias como alumnos esos profesores, tanto en formación como en activos, así serán y realizarán este tipo de salidas. Es decir, se ve que puede haber una estrecha relación entre su comportamiento y sus vivencias.

b) Hipótesis 2: Los docentes en activo tienen una actitud más negativa que los docentes en formación.

Para esta hipótesis planteada nos encontramos con que la prueba que se realiza es U Mann-Whitney, puesto que se pretende ver las diferencias existentes entre los profesores en formación y los profesores en activo.

Tal como se observa, hay diferencias considerables en relación a diferentes ítems pero siendo la mayoría no significativa. Algunas de las significativas son en el sentido de que se usen las salidas para motivar como profesor, en tener menos predisposición con los años y que son efectivas para adquirir conocimientos, todas ellas marcadas en rojo en la tabla 17.

Ítems	Valores U Mann Whitney	Significatividad
Para motivar	784	0,027
Esfuerzo recompensado	879	0,161
Tratado por especialista	840	0,101
Positivas	1004	0,649
Objetivo: Adquisición de conocimientos	1031,5	0,915
relación aula-entorno	977	0,473
Función: aprendizaje de conceptos	1031	0,916
Mayor conocimiento	1032,5	0,921
Menor predisposición	490,5	0
Adecuación	982	0,591
Efectividad	824,5	0,043
Uso de guía	969	0,549
Utilidad temas complejos	967,5	0,537
a > implicación < salidas	830,5	0,064
Protagonismo	872,5	0,141
Herramientas	876	0,151

Tabla 17: Diferenciación entre profesores en formación y profesores en activo en relación a cómo ven las salidas al medio natural (Prueba de U Mann-Whitney)

Ante los resultados mostrados, vemos que las actitudes de profesores en formación en la mayoría de las cuestiones, no son muy diferentes de las de profesores en activos como bien se esperaba obtener en la hipótesis 2. Ciertamente es que se aprecia una diferenciación significativa en la efectividad, es decir, no creen que tenga la misma efectividad los profesores en formación que los profesores en activo, lo que nos muestran una actitud no tan positiva hacia esas salidas. Del mismo modo, también encontramos una diferencia significativa ante el hecho de que estas actividades se utilicen para motivar al alumnado, mostrándonos nuevamente diferencias en las actitudes hacia las salidas al medio natural. Pero, a pesar de que los resultados no son tal como se esperaban obtener, si a dichas diferencias significativas y no tan significativas, le añadimos los resultados obtenidos en la parte cualitativa descrita en el análisis descriptivo cualitativo, se aprecia que esas actitudes de los profesores en activo, son en cierto modo negativas. Es decir, a pesar de no tener una actitud negativa completamente por la cual renieguen de este tipo de actividades, si es cierto que es una actitud menos favorable para realizar este tipo de actividades, en comparación con la actitud de docentes en formación.

c) Hipótesis 3: A medida que pasan los años, los docentes pierden interés por este tipo de actividades.

En este caso, al igual que en la hipótesis dos, se presenta una prueba de diferenciación, U Mann-Whitney, puesto que son dos grupos diferentes y unas variables ordinales, por lo tanto se trata de una prueba no paramétrica. Al ser los mismos ítems y mismos grupos la tabla utilizada es la misma que en la hipótesis anterior (tabla 17).

Como podemos observar, principalmente el ítem que nos interesa es el de predisposición a la hora de realizar este tipo de actividades conforme pasan los años. El porqué es debido que al ser un ítem teórico, podemos observar fácilmente que está en estrecha relación con lo que queremos buscar. Este ítem en la tabla 17, podemos encontrarlo marcado con rojo con un valor de U Mann-Whitney de 490,5 y una significatividad de 0,000.

Si lo observamos, vemos que la significatividad de que a medida que pasan los años estarán menos predispuestos es muy alta. Es decir, podemos sacar en claro a partir de estos datos, que a medida que los años pasan los profesores prefieren no hacer este tipo de actividades, algo que los profesores en formación están dispuestos a hacer a pesar de los años. Pero la cosa cambia a medida que los años pasan o al menos eso es lo que denotan dichos datos.

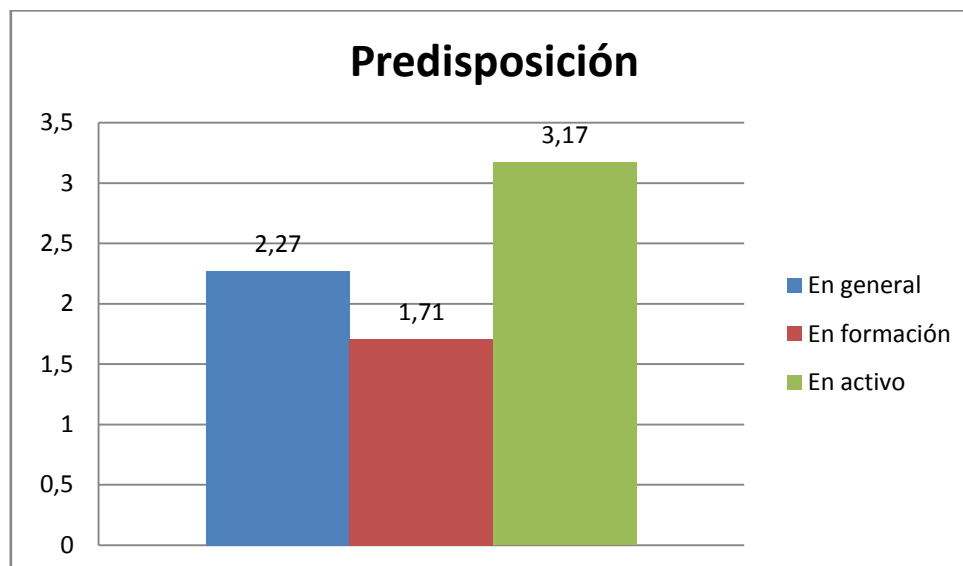


Gráfico 15: Media ante la predisposición en general, en formación y en activo.

## 5. Discusión

Diversos trabajos señalan que las salidas al medio natural son fundamentales en la formación de profesores pues contribuyen a la construcción del Conocimiento Biológico, del Conocimiento Didáctico del Contenido y crean una reflexión de la profesión como docentes (Amortégui *et al.*, 2010). Además, no solo se tiene en cuenta el conocimiento que estos adquieren en la etapa de formación, el futuro docente tiene sobre las salidas una serie de conocimientos y actitudes fruto de su experiencia como estudiante, pues el profesor va evolucionando de forma continua desde su etapa escolar hasta su desarrollo profesional (Porlán *et al.*, 2010).

Así, como dicen Borrachero y Brígido (2011), algunas emociones que se pueden encontrar en estos profesores en formación como se han podido comprobar son placer, gratificación, motivación, diversión y entusiasmo, entre otras, y queda claro que estas emociones son más predominantes en la enseñanza de Conocimiento del medio en la etapa de Educación Primaria que en la etapa de Educación Secundaria.

Hay que tener en cuenta unas consideraciones iniciales tales como los conocimientos específicos de ciencias, saber realizar unidades didácticas, entre otros (Martínez *et al.*, 2001). Creemos, desde nuestro punto de vista, que no solo se deben de tener en cuenta estas consideraciones, sino también hacer referencia en la formación de futuros docentes a la parte cognitiva y afectiva. Probablemente en función de estas consideraciones se realizan o no este tipo de actividades. Y para nada sirve tener muchos conocimientos teóricos sobre las salidas, si luego debido a las experiencias vividas como alumnos, nos hacen dudar de la efectividad de las mismas y pueden llevar a no utilizarlas a la hora de enseñar. Por este motivo, se muestra su importancia y el hecho de que hay que ampliar en estudios de este tipo para ampliar los conocimientos sobre los mismos.

Del mismo modo, comparando con el estudio realizado por Costillo, Borrachero y Cubero (2012), vemos que al igual que los profesores en formación en el nivel de Secundaria consideran este tipo de actividades como algo positivo, se muestra aquí con los profesores en formación y en activo a nivel de Primaria. Sin embargo, en este estudio en Secundaria, no las valoran igual a nivel estudiantil y para muchos de ellos no tuvieron gran importancia las experiencias vividas durante su escolaridad, algo que en los profesores en formación en Primaria si tienen en cuenta. Así mismo, aunque en el

plano emocional tienen consideraciones positivas como los profesores en formación de Secundaria, esa consideración en el plano cognitivo no se ve tan clara.

En relación al desarrollo profesional, como bien nos muestra Lederman (1999), se ve que los propios profesores en formación, tienen unas actitudes muy positivas ante las propias salidas, algo que luego una vez llevado a la práctica en sus primeras experiencias, se ven no contrasta con lo que en un principio decían. A diferencia de estos, los profesores más experimentados, si tienen una coherencia con lo que dicen (Freita *et al.*, 2004) y es que como podemos observar, ellos sí reconocen que solo lo realizan como actividad recreativa y que con los años pasaran a dejar de hacerlas. De igual manera, hay diferencias entre los dominios afectivos y cognitivos de profesores en activo y profesores en formación, debido a esa formación inicial y continua existente (Pacca & Villani, 2000).

De igual forma, para mejorar ese desarrollo profesional, es necesario también un desarrollo social y personal tal y como nos señala Bell (1998) y para ello, es necesario que se dé una reflexión unida a una práctica educativa (Jiménez *et al.*, 1999; Vázquez, 2007).

Ahora bien, tal y como podemos observar en este trabajo, los profesores en activo aunque no tienen actitudes tan negativas como dice García-Ruíz (2006), ya que tal y como dice la misma, los docentes poseen actitudes poco favorables sobre las ciencias y las salidas y por lo tanto la práctica educativa se ve influenciada, esta es más negativa que en profesores en formación tal y como dicen Brígido, Caballero, Bermejo & Mellado (2009). Y es que, en un estudio de Acevedo *et al* (2004), se ve que en España se reportan actitudes poco positivas hacia las Ciencias. Del mismo modo, las ganas de hacer este tipo de actividades son menores conforme pasan los años. Pierden el interés y prefieren centrarse en otro tipo de actividades de carácter más teórico o que no impliquen una salida al medio, algo que los futuros docentes piensan que seguirán haciendo a lo largo de los años.

## **6. Limitaciones del estudio**

Este estudio, no es carente de ciertas limitaciones, como cualquier otro estudio e investigación que se pueda realizar. Como bien sabemos, esto es necesario considerarlo, para en un futuro poder corregirlo, o tenerlo en cuenta. Las principales limitaciones que ha presentado dicho estudio son las siguientes:



- Dificultad para conseguir el mismo número de muestras en profesores en activo y en profesores en formación.
- No todos los docentes en activo se prestan a formar parte del estudio, por lo que el conseguir una muestra de tales características requiere más tiempo.
- Muestra de profesores en formación limitada a una única clase, por lo que hay poca variedad.
- Falta de tiempo para analizar todo lo que se pretendía y con distintas variables.
- Analizar en mayor profundidad la relación entre profesores en activo y profesores en formación en relación a las salidas al medio natural.

Estas son las más importantes y remarcadas de todo el estudio y trabajo realizado, siendo las limitaciones de las muestras las que más determinan dicho estudio, pero estas con mayor tiempo para recoger más se pueden solventar.

## **7. Futuras líneas de investigación**

Como todo trabajo de tales características, se intenta hacer mirando a un futuro y a una posible continuación del mismo, o trabajos y proyectos en relación al mismo. Y es que a partir de este estudio, podemos realizar:

- Estudio de otras variables en relación a la misma muestra cómo puede ser el sexo, la especialidad realizada, y ver como se diferencian en función de las mismas, las cuales se iniciaron en el trabajo que aquí se expone pero debido a la magnitud del mismo se decidieron dejar para un estudio posterior.
- Recoger sucesivas muestras de profesores en formación y hacer un estudio longitudinal a través del tiempo, y ver como su concepción sobre las salidas cambia a lo largo de sus años de formación inicial.
- Hacer comparaciones de profesores en activos en función al sistema educativo que pertenecen, es decir, privado, público o concertado.
- Comparativa a distintos niveles de enseñanza, Primaria y Secundaria, entre docentes en formación y docentes en activo.

Estas son solo algunas posibles líneas futuras que en cierto modo, más relación tienen directamente y más interesantes son a nivel de las Ciencias Experimentales y dentro de ello de las salidas al medio natural como proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias.

## 8. Conclusión

Sabemos que las salidas al medio natural son actividades muy importantes y que tienen una influencia positiva en los estudiantes tal como dice Falk (1983). Y es debido a esa influencia positiva, que los profesores en formación ven estas actividades como un buen recurso para utilizar en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias naturales en la Educación Primaria. Se ha hallado una relación entre las experiencias vividas como alumnos y su opinión sobre las mismas desde el punto de vista de profesores.

Cierto es, que muchas de estas personas, debido al poco uso realizado de las mismas, o a malas experiencias junto a ellas, se encuentran algo más reacios a la hora de hacer uso de este tipo de recursos en la enseñanza en las aulas. Pero del mismo modo que se forman en otros aspectos, se debe de dar más formación con respecto a las mismas, dentro de esa formación inicial en las universidades y de esta manera paliar estos aspectos algo más negativos. Aun así, por regla general, las concepciones cognitivas y afectivas que estos tienen de las salidas como alumnos son bastantes positivas y adecuadas. Y tal como dice Shulman (1986), estas experiencias y concepciones forman parte del conocimiento didáctico del contenido, y por tanto deben de tenerse presentes en la formación inicial de los profesores en formación y hacerse un mayor número de estudios con respecto a los mismos.

Del mismo modo, estableciendo diferencias entre los profesores en formación y los profesores en activo, podemos ver que los que se encuentran ejerciendo la profesión en este momento tiene actitudes aunque no tan negativas como dicen otros autores, si son más negativas que las de profesores en formación, tal vez porque ven la actividades como algo recreativo y sobre todo para adquirir valores más que para adquirir conocimientos y conceptos.

Finalmente, estos mismos profesores en activo pierden interés conforme pasan los años para realizar estas actividades, es decir, en la formación inicial piensan que harán este tipo de actividades durante todo su proceso de enseñanza, pero tal y como se puede observar en estos datos, la cosa cambia conforme pasan los años como profesionales de la docencia.

Por todo ello, debemos de seguir adentrándonos en el estudio del dominio cognitivo y afectivo de los profesores, ya no solo de los que se encuentran en la formación inicial,

sino también los que se encuentran en activo, para poder conocer todo lo que influye a la hora de realizar salidas al medio, puesto que son actividades como bien decimos muy buenas para los alumnos y en esencia lo que buscamos es darle a nuestros alumnos lo mejor de nosotros y del medio que les rodea, para favorecer su proceso de aprendizaje, y de igual manera, formarlos como ciudadanos críticos y activos democráticamente en la sociedad que les rodea.

## - BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO, J. A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), pp. 3–16
- AMORTÉGUI, E., GUTIÉRREZ, A.M., & MEDELLÍN, F. (2010). Las prácticas de campo en la construcción del conocimiento profesional de futuros profesores de biología. *Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 3 (5), 64-82.
- ANDERSON, L.W. & KRATHWOHL, D. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a Revision of Bloom's taxonomy of Educational Objectives*. New York, EE.UU: Lougman.
- APPLETON, K. (1995). Student teachers' confidence to teach science: Is more science knowledge necessary to improve self-confidence? *International Journal of Science Education*, 19(3), 357-369.
- ÁVILA, R. (2004). *La observación, una palabra para desbaratar y re-significar. Hacia una epistemología de la observación*. Cinta de Moebio, 21, 189- 199.
- BELL, B. (1998). Teacher development in Science education. En Fraser, B. J. r & Tobin, K. G.(Ed.) *International Handbook of Science Education*, pp. 681-693. Dordrecht: Kluwer.
- BITGOOD, S. 1989. School field trip: an overview. *Visitor Behavior*, 4(2), 3-6.
- BLANCO, L., CABALLERO, A., PIEDEHIERRO, A., GUERRERO, E. & GÓMEZ, R. (2010). El dominio afectivo en la Enseñanza/Aprendizaje de las Matemáticas. Una revisión de investigaciones locales. *Campo abierto*, 29 (1), pp. 13-31.
- BORRACHERO, A. B.; BRÍGIDO, M & COSTILLO, E. (2011). Concepciones sobre la ciencia de los alumnos del CAP., futuros profesores de Educación Secundaria. *Campo Abierto*, 30, 61-80.
- BORRACHERO, A.B., & BRÍGIDO, M. (2011). Las emociones de los futuros profesores de secundaria sobre el aprendizaje de las ciencias según el campo de procedencia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD REVISTA DE PSICOLOGÍA*, 2 (1), 99-106.
- BRÍGIDO, M. CABALLERO, A., BERMEJO, M.L. & MELLADO, V. (2009). Las emociones sobre la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en estudiantes de maestro de Primaria. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 11 (31).

- BRÍGIDO, M., BERMEJO, L., CONDE, C., CABALLERO, A., & MELLADO, V. (2010). Estudio longitudinal de las emociones en ciencias de estudiantes de maestros. *Revista Galego-portuguesa de psicoloxía e educación*, 18(2), 161-179.
- BRÍGIDO, M., CABALLERO, A., BERMEJO, M.L., CONDE, C., & MELLADO, V. (2009). Las emociones en ciencias de estudiantes de Maestro. *Campo Abierto*, 28 (2), 153-177.
- BUENDÍA, L. (1997). La investigación por encuesta. La investigación observacional. En Buendía, L., Colás, P., & Hernández, F. (Coords.). *Métodos de investigación en psicopedagogía*, pp. 120-203. Madrid: McGraw-Hill.
- CABALLERO, A., GUERRERO, E., & BLANCO, L.J. (2007). Las actitudes y emociones ante las Matemáticas de los estudiantes para Maestros de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura. En M. Camacho *et al.* (eds.), *Investigación en Educación Matemática. Comunicaciones de los grupos de investigación*. XI Simposio de la SEIEM, 41-52. Tenerife. España.
- CANTERO, M.P. (2011). El enfoque del área de conocimiento del medio natural, social y cultural en Educación Primaria. *Revista Digital Innovación y experiencias educativas*, 39.
- CHURCHES, A. (2013). Taxonomía de Bloom para la era digital. *EduTEKA*, 2, pp. 1-13.
- COSTILLO, E., BORRACHERO, A.B., & CUBERO, J. (2012). Importancia otorgada a las salidas al medio natural por los profesores en formación de Biología y Geología: Relaciones entre las experiencias vividas como alumnos y sus concepciones como docentes. XXV Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Santiago de Compostela, España.
- COSTILLO, E., BRÍGIDO, M., BERMEJO, M.L., CONDE, M.C., & MELLADO, V. (2010). Las emociones de futuros docentes de Secundaria sobre cuestiones relacionadas con la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. XXIV Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Baeza (Jaén). España
- COSTILLO, E., CAÑADA, F., CONDE, M.C., & CUBERO, J. (2011). *Conceptions of prospective teachers on nature field trips in relation to own experiences as pupils*. IX conferencia de la asociación europea de la enseñanza de la educación científica. Lyon, Francia.
- DELGADO, E. & ALARIO, M.T. (1994). La interacción fuera del aula: Itinerarios, salidas y paseos. *TABANQUE: Revista pedagógica*, 9, 155-178.

- EKMAN, P. & FRIESEN, W.V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17 (2), pp. 124-129.
- EKMAN, P. (1992). An argument for Basic Emotions. *Cognition y Emotion*, 6 (3-4), pp. 169-200.
- FALK, J. H. (1983). Field trips: A look at environmental effects on learning. *Journal of Biological Education*, 17(2), 137-142.
- FALK, J.H., & J.D. BAILLING. (1982). The field trip milieu: Learning and behaviour as a function of contextual events. *Journal of Education Research*, 76(1), 22-83.
- FERNÁNDEZ ABASCAL, E. (2008). *Emociones positivas*. Madrid, España: Pirámide.
- FREINET, E. (1975). *Nacimiento de una pedagogía popular. Historia de la escuela moderna*. Barcelona: Editorial Laia.
- FREITAS, M.I., JIMÉNEZ, R. Y MELLADO, V. (2004). Solving physics problems: The conceptions and practice of an experienced teacher and an inexperienced teacher. *Research in Science Education*, 34 (1), pp. 113-133.
- FRIJDA, N.H. (2000). The psychologists' point of view. En: M. Lewis y J.M. Haviland-Jones. (eds.) *Handbook of emotions*. pp. 59-74. New York: The Guilford Press.
- GAGDENER, P.L. (1975). Attitudes to Science: A review. *Studies in Science Education*, 7, pp. 129-161.
- GAGNE, R.M. (1986). *La planificación de la enseñanza*. Mexico: Trillas.
- GARCÍA-RUÍZ, M. & SÁNCHEZ, B. (2006). Las actitudes relacionadas con las ciencias naturales y sus repercusiones en la práctica docente de profesores de Primaria. *Perfiles Educativos*, 28 (114), pp.61-89.
- GIL, D. (1994). Relaciones entre conocimiento escolar y conocimiento científico. *Investigación en la Escuela*, 23, 17-32.
- GIL, N., BLANCO, L.J., & GUERRERO, E. (2006). The Affective Domain in Mathematics Learning. *International Electronic Journal of Mathematics Education (IEJME)*, 16-32.
- GUERRERO, E. (2002). Un trabajo de investigación sobre estrés y burnout en el profesorado universitario. *Campo Abierto*, 21, 97-118
- GUSTAFSON, B., & ROWELL, P. (1995). Elementary preservice teachers: constructing conceptions about learning science, teaching science and the nature of science. *International Journal of Science Education*, 17(5), 589-605.
- HARGREAVES, A. (1996). *Profesorado, cultura y modernidad*. Madrid: Ediciones Morata S.A.

- HARGREAVES, A. (1999). Hacia una geografía social de la formación docente. En A. Pérez, A., Barquín J. & Angulo J.F. (Ed.) *Desarrollo profesional del docente: Política, investigación y práctica*, pp. 119-145. Madrid: Akal.
- HARGREAVES, A. (2003). *Teaching in the knowledge society*. Maidenhead: Open University Press.
- HEWSON P.W. & HEWSON, M.G. (1989). Analysis and use of a task for identifying conceptions of teaching science. *Journal of Education for Teaching*, 15(3), 191-209.
- HODSON, D., & REID, D. (1988). Changing priorities in Science Education. *Science School Review*, 70 (25), 159-165
- HURLEY, M.M. (2006). Field Trips as Cognitive Motivators for High Level Science Learning. *The American Biology Teacher*, 68(6), 61-66.
- IMBERÓN, F. (2007). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. Barcelona: Editorial GRAÓ.
- JIMÉNEZ, R., PÉREZ, J. & RODRÍGUEZ, C. (1999). Los condicionantes de la formación inicial del profesorado en España: Presupuesto para un nuevo modelo de formación. En Pérez, A., Barquín J. & Angulo J.F.(Ed.) *Desarrollo profesional del docente: Política, investigación y práctica*, pp. 146-180. Madrid: Akal.
- KNAPP, B. (2000) Memorable experiences of a science field trip. *School Science and Mathematics*, 100(2), 65-72.
- KORAN, J.J., KORAN, M.L., & ELLIS, J. (1989). Evaluating the effectiveness of field experiences: 1939-1989. *Visitor Behavior*, 4(2), 7-10.
- LEDERMAN, N.G. (1999). Teachers' understanding of the nature of science and classroom practice: Factors that facilitate or impede the relationship. *Journal of Research in Science Teaching*, 6 (8), pp. 916-929.
- LISOWSKI, M. & DISINGER, J.F. (1988). Environmental education research news. *The Environmentalist*, 8(1), 3-6.
- LÓPEZ, J.A. (2005). Las salidas de campo: mucho más que una excursión. *Educación en el 2000*, 100-104.
- MANASSERO, M.A. (2013). Emociones: del olvido a la centralidad en la explicación del comportamiento. En MELLADO, V., BLANCO, L., BORRACHERO, A.B. & CÁRDENAS, J.A. (Eds), *Las emociones en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas* (pp. 3-18). Badajoz, España: DEPROFE.
- MCLEOD, D.B. (1989). Beliefs, attitudes and emotions: new view of affect in mathematics education. En MCLEOD, D.B. & ADAMS, V.M. (Eds.), *Affect and*

*mathematical problem solving: A new perspective* (pp. 245-258). New York, EE.UU: Springer-Verlang.

MELLADO, V. (2003). Cambio didáctico del profesorado de ciencias experimentales y filosofía de la ciencia. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(3), pp. 343-358.

MELLADO, V., BLANCO, L.J., & RUIZ, C. (1999). *Aprender a enseñar ciencias experimentales en la formación inicial del profesorado. Estudios de casos sobre la enseñanza de la energía*. Extremadura: Colección Proyectos de Innovación Docente ICE de la UEX.

MELLADO, V., CONDE, M.C., BRÍGIDO, M., COSTILLO, E., RUIZ, C., BERMEJO, M.L., & FAJARDO, M.I. (2009). The educational change in science teachers. En: A.D. Henshall y B.C. Fontanez (eds.). *Educational Change*, pp. 1-23. New York: Nova Science Publishers, Inc.

MEREDITH, J. E.; FORTNER, R. W. & MULLINS, G. W. (1997). Model of affective learning for nonformal science education facilities. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(8), 805-817.

MICHIE, M. (1998). Factors influencing secondary science teachers to organize and conduct field trip. *Australia Science Teachers Journal*, 44(4), 43-50

MISSIACOS, S.A., (2011). *La autogestión fuera del aprendizaje del aula* (Univest 2011). Girona: Departamento de didáctica de las Ciencias VAB, ES.

MORRELL, P.D. (2003). Cognitive impact of a Grade School Field Trip. *Journal of Elementary Science Education*, 15(1), 27-36.

NAZIER, G.L. (1993). Science and engineering professors: Why did they choose science as a career? *School Science and Mathematics*, 93(6), 321-324.

NIAS, J. (1996). Thinking about feeling: The emotions in teaching. *Cambridge Journal of Education*, 26(3), 293-306.

NIÑO, M.C. (2012). Las salidas escolares en la Educación Primaria. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1845/1/TFG-L%2056.pdf>

OTERO, J.M., & ROMO, M.A. (2010). *Guía de equipamientos y recursos ambientales*. Documento de Internet:

<http://www.extremambiente.es/files/2008/Educacion%20Ambiental/GuiaRecursos.pdf>

. Consejería de Industria, Energía y Medio ambiente. Junta de Extremadura.

PACCA, J.L. y VILLANI, A. (2000). La competencia dialógica del profesor de ciencias en Brasil. *Enseñanza de las Ciencias*, 18 (1), pp. 95-104.



- PARKISON, P. T. (2009). Field-based preservice teacher research: Facilitating reflective professional practice. *Teaching and Teacher Education*, 25, 798–804
- PEME-ARANEGA, C., GERBAUDO, S., FERREYRA, A. Y ECHEVARRIETA, E.m (1999). El proceso de Elaboración de un inventario de creencias didácticas y epistemológicas (ICDE). *Interdisciplinaria*, 15, (2-3), pp. 1-37.
- PORLÁN, R., MARTÍN, M. R., RIVERO, A., HARRES, J., AZCÁRATE, P. & PIAZZATO, M. (2010). El cambio del profesorado de ciencias I: marco teórico y formativo. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(1), 31-46.
- PUJOL, R.M. (2003). *Didáctica de las ciencias en la Educación Primaria*. Madrid: Síntesis Educación S.A.
- RAMPAL, A. (1992). Images of science and scientist: A study of school teachers' views I: Characteristics of scientists. *Science Education*, 76, 415-436.
- RUDMANN, C. L. (1994). A review of the use and implementation of science field trips. *School Science and Mathematics*, 94(3), 138-141.
- SÁNCHEZ, J.S., CORRALES, J.M., & CONDE, M.C. (2002). *Educación Ambiental: Guía de Recursos*. Junta de Extremadura – Universidad de Extremadura. Mérida.
- SANMARTÍ, N. (2002). *Didáctica de las Ciencias en la Educación Secundaria Obligatoria*. Madrid: Ed. Síntesis.
- SCHERRER, K.R. & WALBOTT, H.G. (1994). Evidence for universality and cultural variation of differential emotion response patterning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66 (2), pp. 310-329.
- SHULMAN, L. S. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. In M. C. Wittrock (ed), *Thrid Handbook of Research on Teaching* (pp. 3-36). New York: Macmillan.
- VÁZQUEZ, A. & MANASSERO, M.A. (1995). Actitudes relacionadas con la ciencia: una revisión conceptual. *Enseñanza de las ciencias*, 13 (3), pp. 337-346.
- VÁZQUEZ, A. & MANASSERO, M. A. (2007). En defensa de las actitudes y emociones en la educación científica (I): evidencias y argumentos generales. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 4 (2), 247-271.
- VÁZQUEZ, B. (2006). *La interacción entre la reflexión y la práctica en el desarrollo profesional de profesores de ciencias experimentales de enseñanza secundaria. Estudio de casos*. Michigan: Proquest Information and Learning.

VÁZQUEZ, B., JIMÉNEZ, R., & MELLADO, V. (2007). El desarrollo profesional del profesorado de ciencias como integración de la reflexión y la práctica. La hipótesis de la complejidad. *Eureka*, 4 (3), pp. 372-393.

WASS, S. (1990). *Salidas escolares y trabajo de campo en la Educación Primaria [versión digital]*. Recuperado de

<http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iI2FQq2-KSUC&oi=fnd&pg=PA11&dq=salidas+de+campo+en+primaria&ots=ZB8NRKPN8d&sig=xv4CVZT5JOvW12UZj1szCQhSfHU>

WASS, S. (1992). *Salidas escolares y trabajo de campo en la Educación Primaria*.

Madrid: Ediciones Morata S.A.

WEINER, B. (1974). *Achievement motivation and attribution theory. General learning*, N.J: Press Morristown

WORLD WILDLIFE FUND. (1994). *Windows on the wild: Results of a national biodiversity education survey*. Washington, DC: World Wildlife Fund.

ZEICHNER, K. (1993). El maestro como profesional reflexivo. *Cuadernos de Pedagogía*, 220, pp. 44-45.

## **ANEXOS**

## **Anexo 1: Cuestionario para profesores en activo**

## **CUESTIONARIO SOBRE LAS OPINIONES Y EMOCIONES DE LOS PROFESORES EN ACTIVO SOBRE LA SALIDAS AL MEDIO NATURAL EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS**

El cuestionario que presentamos a continuación y que agradecemos que nos respondas, está elaborado con la finalidad de analizar diversos factores relacionados con las emociones sobre las salidas al medio en ciencias experimentales.

Te recordamos que las respuestas son totalmente anónimas, por lo que te agradecemos que seas sincero/a.

1. SEXO: Hombre  Mujer
2. EDAD:  $\leq 23$   24-25  26-30  31-40  41-50  51-60   $>60$
3. ¿Cómo fue tu acceso a la universidad?  
Bachillerato  F.P.   $>25$   Otros
4. ¿Qué especialidad escogiste en bachillerato?
- |  |  |
|--|--|
| Artes <input type="checkbox"/>                     | Ciencias de la Naturaleza y de la Salud <input type="checkbox"/> |
| Humanidades y CC Sociales <input type="checkbox"/> | Tecnología <input type="checkbox"/>                              |
| Otras ..... <input type="checkbox"/>               |  |
5. Situación actual: Estudiante  Trabajador  En paro
6. ¿Qué licenciatura/grado u otros estudios superiores tiene?
- |  |   |
|--|---|
| Física <input type="checkbox"/>                      | Biología <input type="checkbox"/>             |
| Química <input type="checkbox"/>                     | Ciencias Ambientales <input type="checkbox"/> |
| Geología <input type="checkbox"/>                    | Matemáticas <input type="checkbox"/>          |
| Grado en Educación Primaria <input type="checkbox"/> | Otras ..... <input type="checkbox"/>          |
- ¿Has cursado anteriormente otros estudios superiores? SI  NO  Indica cual \_\_\_\_\_
7. ¿Trabaja como docente? SI  NO
- Especialidad que imparte? \_\_\_\_\_
8. ¿Nivel al que imparte? 1<sup>er</sup> ciclo  2<sup>o</sup> ciclo  3<sup>er</sup> ciclo
9. Años de docencia: menos de 1
- de 1 a 5
- de 5 a 10
- de 10 a 15
- más de 16

**1.1.¿Como alumno que pensabas sobre las salidas al medio natural en la enseñanza aprendizaje de la Biología y Geología?** Se presentan una serie de ítems con una puntuación del 1 al 10, contesta sinceramente a los mismos, siendo el 1 totalmente en desacuerdo y 10 el máximo grado de acuerdo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Implicaba una mejora importante en mi proceso de aprendizaje de las ciencias.										
2. Los temas tratados en las salidas al medio natural eran independientes de los tratados en el aula.										
3. Servían principalmente como una actividad recreativa más que como algo educativo.										
4. Llevábamos un guión o cuaderno de trabajo										
5. Se evaluaban de alguna manera los conocimientos adquiridos en estas actividades										
6. Las salidas eran a lugares cercanos al centro.										
7. Las salidas eran a lugares de relevancia regional o nacional										
8. Para mí supusieron un cambio en actitudes hacia el medio natural										
9. Aumentó mi motivación hacia los temas relacionados con la Biología y la Geología.										
10. Me gustaban las salidas al medio natural										
11. En el aprendizaje me veía más competente como alumno en el aula que en las salidas al medio natural.										
12. Las salidas realizadas eran acorde a lo que se veía en clase.										
13. Fueron insuficientes las salidas realizadas durante su escolaridad.										
14. Contribuían a que afianzara los conocimientos vistos en el aula.										
15. Las veía como algo útil.										
16. Me resultaban aburridas y sin utilidad.										
17. Para mí realizar actividades de estas características suponía mayor concentración y ganas de trabajar.										
18. Al realizar salidas al medio aumentaba mi gusto por las ciencias.										
19. Aprendíamos no solo contenidos de ciencias sino contenidos transversales como la colaboración.										
20. Era una forma diferente de hacer las clases de ciencias.										
21. Era como una actividad extraescolar donde lo importante era hacer algo diferente no el contenido, era como un juego.										
22. Me motivaban a seguir adentrándome más y más en el mundo de las ciencias y en seguir profundizando más en esos conocimientos.										

**1.2. ¿Como profesor que piensas sobre las salidas al medio natural en la enseñanza aprendizaje de la Biología y Geología?** Contesta a las siguientes frases señalando con una X la respuesta que consideres más oportuna, según el grado de acuerdo con las afirmaciones que se expresan. Siempre dentro de una escala del 1 a 10, donde 1 representa el mayor grado de desacuerdo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. La importancia de las salidas tienen que ver con el aumento de motivación.										
2. El esfuerzo invertido de tiempo, de dinero y de material se recompensa con la mejora que la salida al medio natural supone en la enseñanza-aprendizaje.										
3. Es mejor durante la salida dejar el proceso de enseñanza-aprendizaje en manos de especialistas, educadores ambientales, guías, etc.										
4. Son actividades positivas para los alumnos.										
5. Su objetivo debe ser adquirir los conocimientos vistos en el aula.										
6. Sirve para que los alumnos vean que lo que se enseña en el aula está en estrecha relación con el entorno que les rodea.										
7. La función de estas salidas en el aprendizaje de conceptos.										
8. Preparar estas salidas implica un mayor grado de conocimientos y experiencias como profesor.										
9. A medida que pasen los años como profesor iré estando menos predispuesto a realizar estas actividades.										
10. Las salidas al medio son adecuadas en cualquier momento del tema y curso siempre que estén bien estructuradas.										
11. Lo correcto es realizar este tipo de actividades a cualquier nivel siempre que estén adaptadas al mismo.										
12. Son efectivas para adquirir conocimientos específicos de la materia y transversales.										
13. Siempre que realice este tipo de actividades debe ser con una guía.										
14. Cuanto más complejos sean los contenidos, más útil serán este tipo de actividades.										
15. Si supone un exceso de tiempo y trabajo extra, no realizaré este tipo de actividades.										
16. Actuare como guía y dirigiré las actividades dándole un mayor protagonismo a los alumnos.										
17. Utilizaría herramientas de control diversas y distintas formas de trabajo, así como de evaluación										

**1.3. Tras haber contestado a los ítems como profesor y como alumno, y tras esa breve reflexión hecha contesta a las siguientes preguntas de carácter abierto tanto desde el punto de vista de profesor como con las experiencias vividas como alumno en las salidas al medio. Responde de manera breve en tres o cuatro líneas máximo, siendo sincero.**

1. A partir de lo vivido como alumnos y al impartir las clases, ¿cómo crees que se pueden mejorar las salidas al medio?

---

---

---

2. Cuando se realiza una salida de este tipo, ¿qué objetivos y finalidad pretendes conseguir?

---

---

---

3. ¿Cuál es el papel que realizas como profesor en las mismas? ¿Es el adecuado, o se puede mejorar?

---

---

---

4. ¿Cómo llevas a cabo esa salida? ¿Qué aspectos tienes en cuenta y como lo enfocas?

---

---

---

5. ¿Cuál es el papel que le das al alumno en las mismas?

---

---

---

6. ¿Cómo relacionas las salidas con las clases que se imparten en el aula? ¿Deben tener relación?

---

---

---

7. ¿Qué le aportarle al alumno este tipo de salidas en su proceso de enseñanza-aprendizaje?

---

---

---

**Muchas gracias por tu colaboración**



## **Anexo 2: Cuestionario para profesores en formación**

## **CUESTIONARIO SOBRE LAS OPINIONES Y EMOCIONES DE LOS PROFESORES EN FORMACION SOBRE LA SALIDAS AL MEDIO NATURAL EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS**

El cuestionario que presentamos a continuación y que agradecemos que nos respondas, está elaborado con la finalidad de analizar diversos factores relacionados con las emociones sobre las salidas al medio en ciencias experimentales.

Te recordamos que las respuestas son totalmente anónimas, por lo que te agradecemos que seas sincero/a.

1. SEXO: Hombre  Mujer

2. EDAD: ≤23  24-25  26-30  >31

3. ¿Cómo fue tu acceso a la universidad?

Bachillerato  F.P.  >25  Otros

4. ¿Qué especialidad escogiste en bachillerato?

Artes	<input type="checkbox"/>	Ciencias de la Naturaleza y de la Salud	<input type="checkbox"/>
Humanidades y CC Sociales	<input type="checkbox"/>	Tecnología	<input type="checkbox"/>
Otras .....	<input type="checkbox"/>		

5. Situación actual: Estudiante  Trabajador  En paro

6. ¿Qué licenciatura/grado u otros estudios superiores está cursando?

Física	<input type="checkbox"/>	Biología	<input type="checkbox"/>
Química	<input type="checkbox"/>	Ciencias Ambientales	<input type="checkbox"/>
Geología	<input type="checkbox"/>	Matemáticas	<input type="checkbox"/>
Grado en Educación Primaria	<input type="checkbox"/>	Otras .....	<input type="checkbox"/>

**1.1. ¿Como alumno que pensabas sobre las salidas al medio natural en la enseñanza aprendizaje de la Biología y Geología?** Se presentan una serie de ítems con una puntuación del 1 al 10, contesta sinceramente a los mismos, siendo el 1 totalmente en desacuerdo y 10 el máximo grado de acuerdo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Implicaba una mejora importante en mi proceso de aprendizaje de las ciencias.										
2. Los temas tratados en las salidas al medio natural eran independientes de los tratados en el aula.										
3. Servían principalmente como una actividad recreativa más que como algo educativo.										
4. Llevábamos un guión o cuaderno de trabajo.										
5. Se evaluaban de alguna manera los conocimientos adquiridos en estas actividades.										
6. Las salidas eran a lugares cercanos al centro.										
7. Las salidas eran a lugares de relevancia regional o nacional.										
8. Para mí supusieron un cambio en actitudes hacia el medio natural.										
9. Aumentó mi motivación hacia los temas relacionados con la Biología y la Geología.										
10. Me gustaban las salidas al medio natural.										
11. En el aprendizaje me veía más competente como alumno en el aula que en las salidas al medio natural.										
12. Las salidas realizadas eran acorde a lo que se veía en clase.										
13. Fueron insuficientes las salidas realizadas durante su escolaridad.										
14. Contribuían a que afianzara los conocimientos vistos en el aula.										
15. Las veía como algo útil.										
16. Me resultaban aburridas y sin utilidad.										
17. Para mí realizar actividades de estas características suponía mayor concentración y ganas de trabajar.										
18. Al realizar salidas al medio aumentaba mi gusto por las ciencias.										
19. Aprendíamos no solo contenidos de ciencias sino contenidos transversales como la colaboración.										
20. Era una forma diferente de hacer las clases de ciencias.										
21. Era como una actividad extraescolar donde lo importante era hacer algo diferente no el contenido, era como un juego.										
22. Me motivaban a seguir adentrándome más y más en el mundo de las ciencias y en seguir profundizando más en esos conocimientos.										

**1.2.¿Como profesor en formación que piensas sobre las salidas al medio natural en la enseñanza aprendizaje de la Biología y Geología?** Contesta a las siguientes frases señalando con una X la respuesta que consideres más oportuna, según el grado de acuerdo con las afirmaciones que se expresan. Siempre dentro de una escala del 1 a 10, donde 1 representa el mayor grado de desacuerdo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. La importancia de las salidas tienen que ver con el aumento de motivación.										
2. El esfuerzo invertido de tiempo, de dinero y de material se recompensa con la mejora que la salida al medio natural supone en la enseñanza-aprendizaje.										
3. Es mejor durante la salida dejar el proceso de enseñanza-aprendizaje en manos de especialistas, educadores ambientales, guías, etc.										
4. Son actividades positivas para los alumnos.										
5. Su objetivo debe ser adquirir los conocimientos vistos en el aula.										
6. Sirve para que los alumnos vean que lo que se enseña en el aula está en estrecha relación con el entorno que les rodea.										
7. La función de estas salidas en el aprendizaje de conceptos.										
8. Preparar estas salidas implica un mayor grado de conocimientos y experiencias como profesor.										
9. A medida que pasen los años como profesor iré estando menos predispuesto a realizar estas actividades.										
10. Las salidas al medio son adecuadas en cualquier momento del tema y curso siempre que estén bien estructuradas.										
11. Lo correcto es realizar este tipo de actividades a cualquier nivel siempre que estén adaptadas al mismo.										
12. Son efectivas para adquirir conocimientos específicos de la materia y transversales.										
13. Siempre que realice este tipo de actividades debe ser con una guía.										
14. Cuanto más complejos sean los contenidos, más útil serán este tipo de actividades.										
15. Si supone un exceso de tiempo y trabajo extra, no realizaré este tipo de actividades.										
16. Actuare como guía y dirigiré las actividades dándole un mayor protagonismo a los alumnos.										
17. Utilizaría herramientas de control diversas y distintas formas de trabajo, así como de evaluación										

**1.3. Tras haber contestado a los items como profesor en formación y como alumno, y tras esa breve reflexión hecha contesta a las siguientes preguntas de carácter abierto tanto desde el punto de vista de profesor en formación como con las experiencias vividas como alumno en las salidas al medio. Responde de manera breve en tres o cuatro líneas máximo, siendo sincero.**

1. A partir de lo vivido como alumnos y en las prácticas de formación, ¿cómo crees que se podrían mejorar las salidas al medio?

---

---

---

2. Cuando se realiza una salida de este tipo, ¿qué objetivos y finalidad queremos conseguir?

---

---

---

3. ¿Cuál sería el papel que debería realizar como profesor en las mismas? ¿Sería el adecuado, o se podría mejorar?

---

---

---

4. ¿Cómo debería llevar a cabo esa salida? ¿Qué aspectos debería tener en cuenta y como enfocarlos?

---

---

---

5. ¿Cuál debería ser el papel que le demos al alumno en las mismas?

---

---

---

6. ¿Cómo relacionarías las salidas con las clases que se imparten en el aula? ¿Deben tener relación?

---

---

---

7. ¿Qué pueden aportarles al alumno este tipo de salidas en su proceso de enseñanza-aprendizaje?

---

---

---