

Concepciones Sobre Salidas de Campo de Profesores en ejercicio de Ciencias Naturales y Educación Ambiental del Departamento del Huila

Conceptions on Field Trips of Professors in Natural Sciences and Environmental Education in the Department of Huila

Zaira Bedalik Gómez¹

Ivon Paola Correa¹

Elías Francisco Amórtegui Cedeño²

Jonathan Andrés Mosquera³

Kimberly Lucía Antolínez Ramírez⁴

Resumen

Las Salidas de Campo en la Enseñanza de la Biología, son actividades favorables en el aprendizaje. A pesar de esto, son pocas las investigaciones realizadas sobre su aporte a la formación del profesorado. En este escrito presentamos algunos de los resultados de un estudio llevado a cabo en el Programa de Licenciatura de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Surcolombiana de Neiva – Colombia, el cual tiene como objetivo establecer las concepciones sobre las Prácticas de Campo en la enseñanza de la Biología y la formación docente de profesores en ejercicio del Departamento del Huila. Nuestra investigación se enmarca en un enfoque mixto, no experimental, transversal y prospectivo. La población se basó en 100 docentes en ejercicio del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental vinculados a Instituciones Educativas Públicas del departamento del Huila, a los que se les aplicó un cuestionario diseñado en Google Forms, en el cual, se encontró como premisa la concepción de Salidas de Campo, como una estrategia didáctica en la enseñanza de la biología (62%), sin mencionar que este tipo de estrategias aportan al desarrollo profesional. Así mismo, se observó que un 55% de docentes afirmaron que las salidas de campo son un espacio para que el profesorado mejore la manera en que enseña, sin aludir significativamente en la adquisición de experiencia docente que se puede obtener a partir de ella.

¹Estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología. Universidad Surcolombiana. Semillero de Investigación ENCINA. zairagomezmesa@gmail.com - ivonpaolaUSCO@gmail.com

²Docente de Planta Tiempo Completo Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Universidad Surcolombiana. elias.amortegui@usco.edu.co

³Docente de Cátedra e Investigador Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Universidad Surcolombiana. jonathan.mosquera@usco.edu.co

⁴Joven Investigadora. Universidad Surcolombiana. Semillero de Investigación ENCINA. Kimberly.antolinez@usco.edu.co

Palabras clave: Salidas de campo, Formación del Profesorado, Enseñanza de la Biología, Estrategia de Enseñanza, Experiencia Docente.

Abstract

Field Trips in Biology Teaching are favorable learning activities. Despite this, there is little research carried out on its contribution to teacher training. In this paper we present preliminary results of a study carried out in the Bachelor Program of Natural Sciences and Environmental Education of the Surcolombiana University of Neiva - Colombia, which aims to establish the concepts of Field Practices in the teaching of Biology and teacher training of practicing teachers of the Department of Huila. Our research is framed in a mixed, non-experimental, transversal and prospective approach. The population was based on 100 practicing teachers in the area of Natural Sciences and Environmental Education linked to Public Educational Institutions of the department of Huila, to whom a questionnaire designed in Google Forms was applied, in which the conception was found as a premise. Field Trips, as a didactic strategy in the teaching of biology (62%), without mentioning the concept of professional development, which would have been expected to be practicing teachers. Likewise, 55% of teachers were revealed, in which they stated that field trips can improve teachers by teaching biology, without significantly referring to the acquisition of teaching experience that can be obtained from it (37%).

Keywords: Field trips, Teacher Training, Biology Teaching, Teaching Strategy, Teaching Experience.

Introducción

Esta investigación se enmarca en un proyecto de menor cuantía financiado por la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social de la Universidad Surcolombiana, en el cual se han vinculado estudiantes de pregrado, posgrado y graduados con el fin de aportar a la consecución de los objetivos demarcados y contribuir a la formación inicial y continuada del profesorado en procesos meta-reflexivos de la acción pedagógica y de la investigación formativa.

Para esta ponencia, presentamos los resultados obtenidos en este proyecto de investigación con el objetivo de establecer las concepciones sobre Prácticas de Campo en la enseñanza de la Biología y la Formación Docente que poseen los profesores en ejercicio en el departamento del Huila. Por tanto, nos ubicamos en el precedente de que en los últimos años la profesión docente se ha subestimado social y epistemológicamente al considerarse que para enseñar, basta con

tener dominio del conocimiento disciplinar a profundidad, dejando de lado el hecho de que como profesionales de la educación, los docentes poseemos un conocimiento particular que además de incluir lo disciplinar (ya sea lo biológico, físico o químico), incluye aspectos didácticos y pedagógicos, lo cuales posibilitan enseñar de manera adecuada (Bromme, 1988; Valbuena, 2007).

De ahí que, al profundizar en la enseñanza de la ciencia, Krajcik y Borko (1999) incorporan un aspecto innovador en las propuestas del Conocimiento Profesional del Profesor - CPP, y es el referirse, tanto en el caso de los dominios, como en el de los componentes, no solamente al conocimiento como tal, sino a las concepciones que tienen los profesores, incluso llegándolas a considerar bajo el mismo nivel de importancia. Este referente se suma a la iniciativa de esta investigación, pues se ha definido como objeto de estudio el reconocer concepciones del profesorado en ejercicio vinculado a instituciones educativas

oficiales en primera instancia en el departamento del Huila, entre sectores de área urbana y rural, con el fin de establecer rutas de trabajo en torno a una formación continuada de los participantes e identificar dificultades en la formación inicial que pueden incidir en las acciones del aula de ciencias que se vivencian en la región.

Por otra parte, destacamos que las investigaciones en el área de la formación y desarrollo de los profesores, es un panorama poco explorado (Freire y Fernández, 2014), a pesar de contar con una creciente producción de conocimiento en los últimos años. En este sentido, toman relevancia los aportes a la comprensión del desarrollo profesional y la caracterización del conocimiento del profesorado (Shulman, 1986, 1987, Bromme, 1988, Tardif, 2004, Grossman, 1990, Marcelo, 1999, Valbuena, 2007, Amórtegui y Correa, 2012 y Amórtegui, 2011). Para el contexto en particular del Departamento del Huila, se registran estudios que se han centrado en abordar la Construcción del Conocimiento Profesional del Profesor en el marco de espacios formativos como Práctica Pedagógica I y II de futuros docentes de ciencias naturales (Amórtegui et al., 2016; y Bernal et al., 2007), en donde se hizo uso del estudio de caso de dos practicantes y en un periodo de 4 meses para caracterizar el CDC. De igual forma se han permeado espacios formativos a nivel de pregrado, al interior de las clases de Didáctica de la Licenciatura en Ciencias Naturales, tomando como fuente de información las unidades didácticas que los futuros maestros elaboran, para su análisis desde la perspectiva del PCK (Castrillón et al., 2016). Finalmente, en el campo de las experiencias formativas de los docentes en ejercicio, para la región solo se registran los trabajos de Mosquera (2018), quién profundizó en momentos diferentes y bajo enfoques particulares, en los problemas y las preocupaciones que viven los docentes durante sus primeros años de docencia y como se desarrolla el proceso de inserción profesional.

Todo lo anterior, nos lleva a entender que es

preciso ahondar y abordar las concepciones que tiene el profesorado sobre el proceso y las diferentes estrategias que emplea para favorecer la enseñanza y el aprendizaje con sus estudiantes. Puesto que permitirá no solo caracterizar dicho fenómeno, sino que además connotará en un plan de acción que promueva desde la formación inicial, habilidades y capacidades pertinentes para la población futura de maestras y maestros de ciencias naturales (Tardif y Lessard, 2014; Mosquera y Amórtegui, 2018).

Metodología

Este proyecto se ha estructurado desde un enfoque mixto, de tipo transversal y prospectivo. De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2006), se considera que las indagaciones de tipo mixto pueden aportar a generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones amplias, y obtener muestras representativas. Para lograr los objetivos demarcados, hemos empleado el método de análisis de contenido, proceso basado en la identificación y representación del contenido de un texto o documento (Bardín, 1977), para este caso las respuestas a los cuestionarios, entrevistas y demás datos que se recopilen con los instrumentos aplicados, para abordar las Prácticas de Campo en la enseñanza de la Biología y la formación docente. Para el caso de la sistematización, hemos hecho uso del software estadístico SPSS, determinando correlaciones entre variables sociodemográficas y las concepciones del profesorado mediante pruebas paramétricas como el Chi-Cuadrado (X^2) para muestras independientes y la ANOVA de un factor. Finalmente, mencionamos que la población de estudio corresponde a los docentes vinculados en calidad de nombramiento provisional, vacancia definitiva o en propiedad a la secretaría de Educación del Huila, en las diez Instituciones Educativas oficiales con las cuales se ha establecido acuerdo de confidencialidad y las cuales han aceptado participar del proyecto. Las Instituciones, se encuentran ubicadas entre

las cuatro subregiones geográficas del departamento, pues siguiendo lo propuesto por Mosquera (2018), es preciso sectorizar la región para llegar a generalizaciones del proceso formativo del profesorado. Así pues, las zonas son sur (Acevedo y Pitalito), Oriente (Suaza y Algeciras), Centro (Nátaga y Gigante),

Occidente (Teruel y La Plata) y Norte (Villavieja y Rivera).

En las tablas No. 1, 2 y 3 se presentan las principales características de la Población de muestra seleccionada para la investigación.

Rango de Edad	23 A 25 AÑOS	26 A 28 AÑOS	29 A 31 AÑOS	32 A 34 AÑOS	35 A 37 AÑOS	38 A 40 AÑOS	41 A 44 AÑOS	44 O MÁS
Edad	29	32	20	5	4	8	1	1

Tabla 1. Rango de Edad de la Población de Estudio (100 Profesores).

Experiencia Docente	0 A 5 AÑOS	6 A 10 AÑOS	MAS DE 11 AÑOS
	69	19	12

Tabla 2. Experiencia Docente (100 Profesores).

Formación Docente	Sin formación pos gradual	Especialización	Maestría	Doctorado
	54	3	41	2

Tabla 3. Formación docente (100 Profesores).

Resultados

Al revisar los principales antecedentes en la línea de investigación sobre la cual trabajamos, consideramos que al ser las Prácticas y/o Salidas de Campo oportunidades educativas de incuestionable valor, guardan relación con la dimensión afectiva, cognitiva y ambiental del estudiantado y se hacen fundamentales en la valoración de la biodiversidad, la generación de actitudes en pro de la conservación de los seres vivos, la adquisición de destrezas del trabajo científico y el contacto directo

con los entornos naturales (Del Carmen y Pedrinaci, 1997; Gavidia y Cristerna, 2000. Según Glackin (2017). Ahora, teniendo en cuenta los resultados encontrados, podemos decir que una de las situaciones por las que el profesorado no realiza actividades de campo, es justamente su dificultad para mantener un comportamiento adecuado de los alumnos en este tipo de actividades. Mostramos a continuación los resultados obtenidos para la categoría "Naturaleza del trabajo de campo":

➤ *Naturaleza del trabajo de campo*

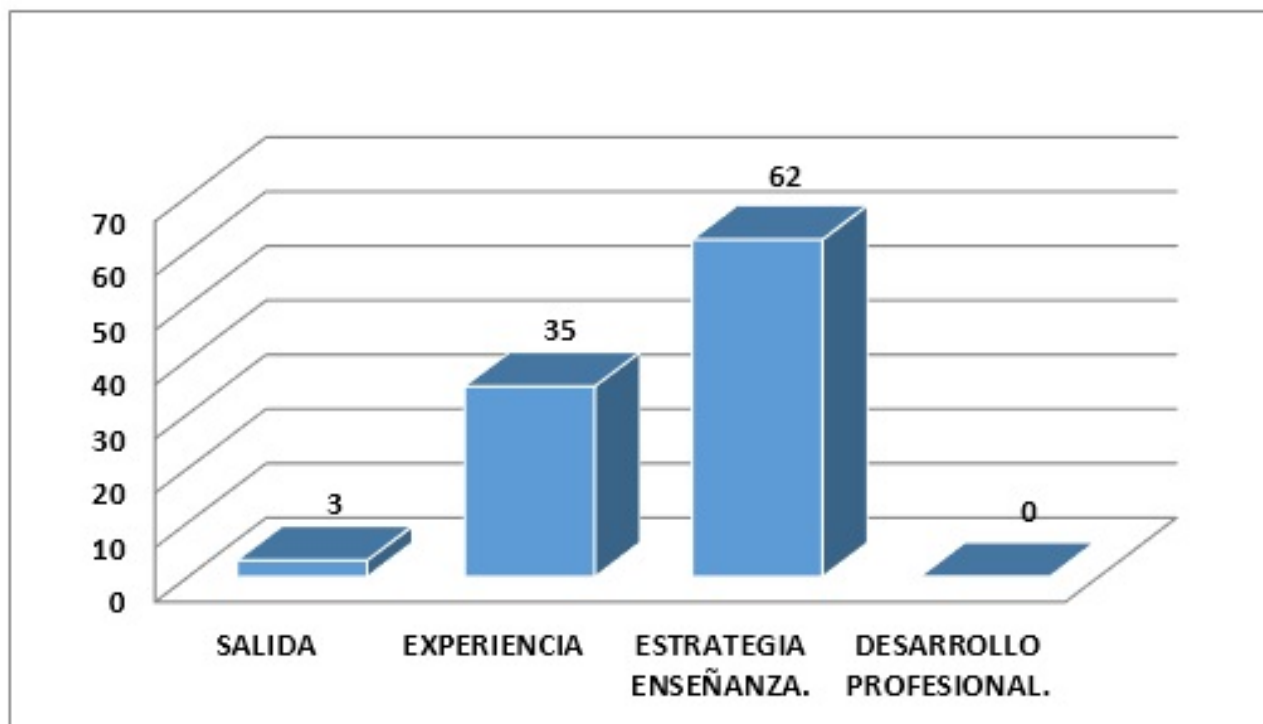


Figura N° 1 Concepciones de la población docente sobre ¿Qué es una Salida de Campo?

En la figura 1, se pueden observar las categorías que establecimos: *Salidas*, *Experiencia*, *Estrategia de Enseñanza* y *Desarrollo Profesional*. De esta manera, hallamos una mayor predominancia en el nivel de *Estrategia de Enseñanza* (62 profesores). Esto lo consideramos importante, dado que reconocen a las salidas de campo como una estrategia que permite al estudiantado acercarse de manera más directa al fenómeno viviente (Dourado, 2006; Del Carmen, 2011). Sin embargo, es de resaltar que ninguno de los profesores se identificó con la idea del *Desarrollo Profesional*, y por tanto, no consideran que las salidas de campo pueden favorecer procesos de formación continuada. En este sentido, para Amórtegui (2018), las salidas

de campo permiten desarrollar elementos que favorecen el desarrollo de los maestros, por ejemplo, los lazos afectivos con sus estudiantes, la satisfacción profesional por el adecuado manejo del alumnado, la ética y la imagen de docente integral y su aporte a la institución educativa donde laboren. A continuación, mostramos una de las respuestas de los docentes para esta categoría:

P61.C1: “Las salidas de campo son estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permite a los estudiantes contextualizar en ambientes próximos los conocimientos teóricos construidos”.

➤ *Finalidades de aprendizaje.*

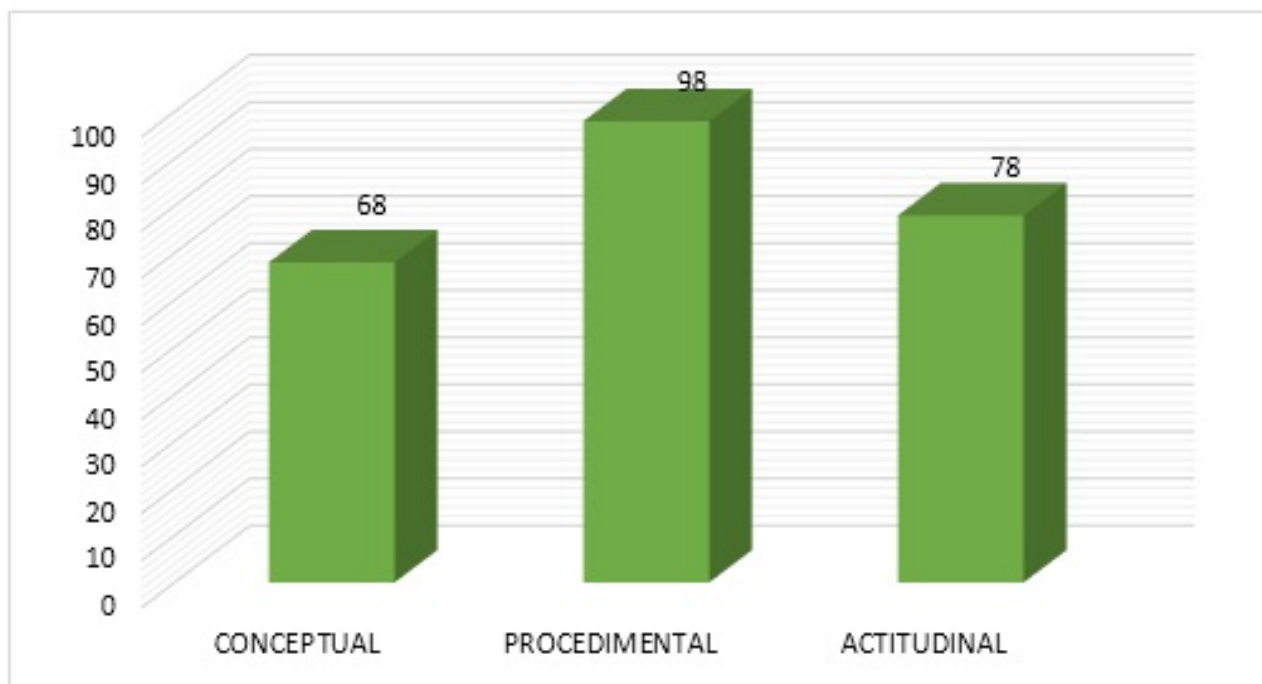


Figura N° 2 ¿Cuáles crees que son las finalidades de aprendizaje de los estudiantes?

Para esta categoría (Figura 2), establecimos tres niveles: Conceptual, Procedimental y Actitudinal. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, encontramos que en su mayoría (98 docentes), consideran que las salidas de campo aportan a finalidades procedimentales. Exponemos que esto es importante debido a que esta finalidad favorece que el alumno desarrolle habilidades técnicas, métodos y el manejo de materiales cercanos al trabajo científico. Según Oro (2008), para aprender en el medio natural es fundamental que el alumno interiorice el

mundo que lo rodea, estudie lo que ocurre, tome notas, discuta con los compañeros y maestro, compare hechos similares, investigue y descubra la realidad. Presentamos a continuación, el comentario de un docente para esta categoría:

P29.C2: “Muchos estudiantes que no son capaces de comprender la parte conceptual de manera teórica son muy buenos en el momento de tener contacto con el mundo natural y pueden desarrollar destrezas y habilidades como también comprender los conceptos a partir de la práctica”.

➤ *Planificación.*

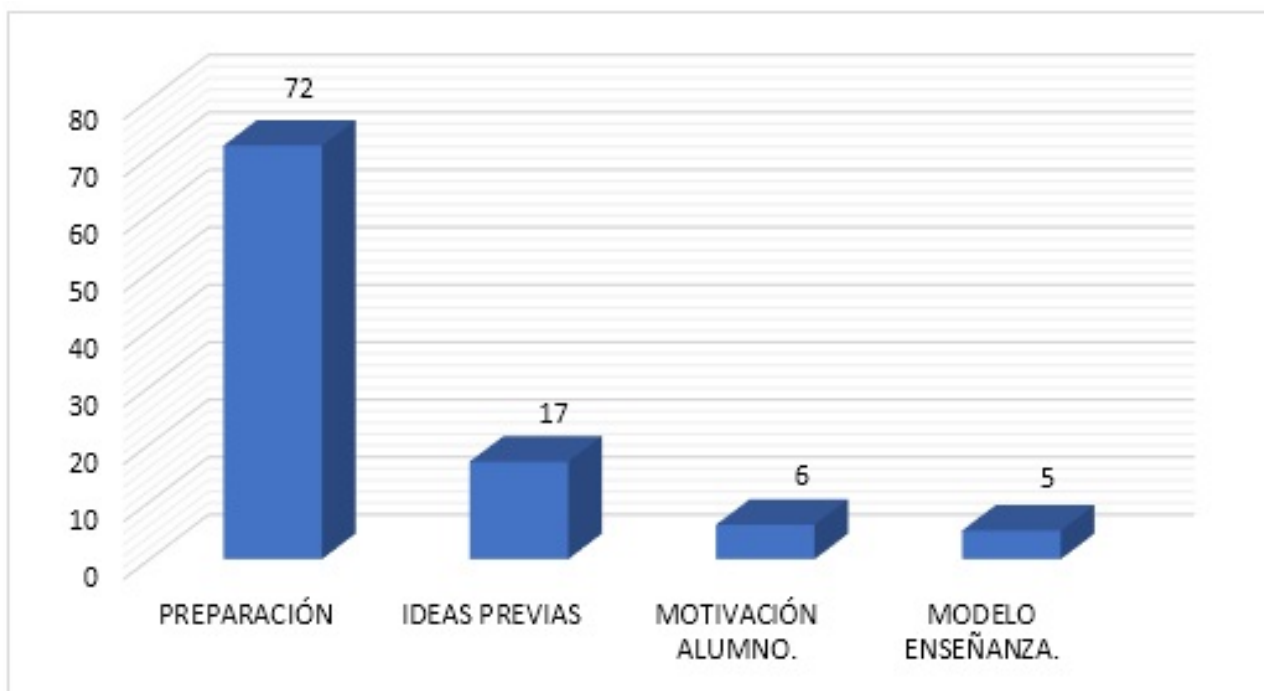


Figura N° 3 ¿Qué tendrías en cuenta para realizar dicha salida?

Para esta categoría (Figura 3) titulada “Planificación” establecimos cuatro niveles: *Preparación, Ideas Previas, Motivación del Estudiantado y Modelo de Enseñanza.* Se encontró mayor predominancia para la subcategoría *Preparación* (72 profesores), lo cual consideramos importante debido a que los docentes se interesan más por la preparación de materiales que por las ideas previas que tengan sus estudiantes, las cuales son un punto de partida para el aprendizaje, ya que como lo expone Campanario y Otero (2000), el éxito de la enseñanza está relacionarla con las concepciones del estudiantado, sus fuentes, la manera en como las adquirieron y como se desarrollan con el fin de intervenirlas para generar un conocimiento

más cercano a las ideas de Ciencia Escolar.

Además, consideramos que previamente a la realización de una Salida de Campo, es necesario conocer las ideas que tengan el estudiantado no solo acerca de la temática sino también a la manera en cómo se realiza una Práctica de Campo. Presentamos a continuación, la respuesta de un docente para esta categoría:

P10.C3: “Es necesario identificar el objetivo de la salida de campo, prepararla, establecer los materiales, crear una guía para que ésta sea significativa y tenga valor. No es necesario el modelo de aprendizaje, pues la mayoría de los colegios manejan aún modelos tradicionales.”

➤ *La evaluación del aprendizaje del estudiantado en la Práctica de Campo.*

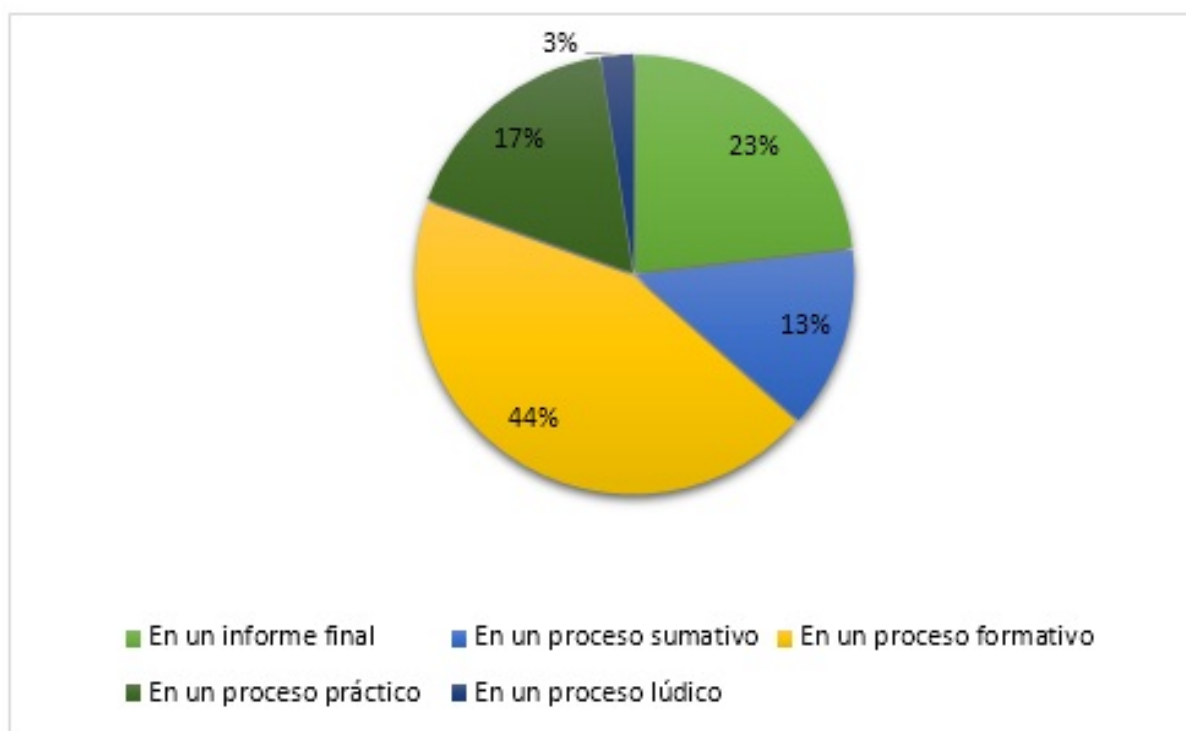


Figura N° 4 *¿En qué consistiría la evaluación del aprendizaje de tus estudiantes en dicha Práctica de Campo?*

En la figura 3, se representa la categoría *Evaluación del Aprendizaje*, para la cual establecimos cinco niveles: *Informe Final*, *Sumativo*, *Lúdica*, *Práctica* y *Formativa*. Teniendo en cuenta las respuestas obtenidas, pudimos determinar que el profesorado concibe de diversas formas el proceso de evaluación. Sin embargo, la mayoritaria consiste en considerarla de tipo *Formativa* (36 docentes). En este sentido, para Puentes (2008) y Amórtegui (2018), la evaluación adopta otro significado, se convierte en un proceso de crecimiento mutuo, que permite no solo evidenciar la existencia de cambios en los estudiantes, sino que permitirá también evaluar el proceso en general, desde la planeación hasta la socialización del trabajo realizado.

P85.C2: *“Porque un proceso formativo conlleva tanto aspectos conceptuales como procedimentales y actitudinales durante el proceso de aprendizaje de la temática.”*

Conclusiones

Los estudios sobre la formación docente en la región huilense son escasos. Para el caso de esta primera investigación, la cual pretende abordar el profesorado de ciencias naturales y educación ambiental del departamento del Huila, hemos puesto en evidencia una primera aproximación a sus concepciones acerca de las prácticas de campo en la enseñanza de la biología.

En concreto sobre la naturaleza de la salida de campo, los docentes en ejercicio conciben de manera mayoritaria esta actividad como una estrategia de enseñanza, sin embargo el desarrollo profesional sigue siendo un tema poco abordado por los maestros; sus ideas sobre las dificultades de realización se circunscriben específicamente en la cultura escolar de las instituciones educativas, mientras que sus posturas sobre la evaluación del

aprendizaje tienden a modelos didácticos de corte constructivista. Lo anterior pone en manifiesto la necesidad de un programa de intervención docente que favorezca la mejora en su desempeño profesional en las distintas instituciones educativas huilenses.

Referencias bibliográficas

Amórtegui, E. (2011). *Concepciones sobre prácticas de campo y su relación con el conocimiento profesional del profesor, de futuros docentes de biología de la Universidad Pedagógica Nacional* (Tesis de Maestría). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Amórtegui, E., y Correa, M. (2012). *Las Prácticas de Campo Planificadas en el Proyecto Curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Caracterización desde la perspectiva del Conocimiento Profesional del Profesor de Biología*. Universidad Pedagógica Nacional y Fundación Francisca Radke, Bogotá, Colombia.

Amórtegui, E., Mosquera, J., Quiroga, A., Dussan, G., Bernal, J., y Dussan, N. (2016). Construcción del conocimiento del profesor de ciencias: un estudio de caso en el marco de la práctica pedagógica de la Universidad Surcolombiana. *Tecné, Episteme y Didaxis*, Número extraordinario, pp. 632-639.

Amórtegui, E y Mosquera, J. (2018). *Aportaciones de la práctica pedagógica en la construcción del conocimiento del profesor*. En *Tecné, Episteme y Didaxis*: TED, 43-47 – 65.

Bardín, L. (1977). *Analyse de contenu*. Paris: Presses Universitaires de France. (Tra. Cast. Análisis del contenido. Madrid: Akal, 1986).

Bernal, I (2007). *Estudio de las concepciones sobre el conocimiento biológico en docentes en formación en el sector rural*. Tesis para optar al título de licenciado en biología. Universidad

Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.

Bromme, R. (1988). Conocimientos profesionales de los profesores. *Enseñanza de las Ciencias*, 6(1), 19-29.

Campanario, J y Otero, J. (2000). *Más allá de las ideas previas como dificultades de aprendizaje: las pautas de pensamiento, las concepciones epistemológicas y las estrategias metacognitivas de los alumnos de ciencias*. *Rev. Enseñanza de las Ciencias*, 18 (2), pp 155-169.

Del Carmen, L, y Pedrinaci E (1997). El uso del entorno y el trabajo de campo. En Del Carmen, L. (Coord) *La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria*. (pp 133-154) Barcelona: Editorial Horsori.

Dourado, L. (2006). Concepções e práticas dos professores de Ciências Naturais Relativas à implementação Integrada do Trabalho Laboratorial e do Trabalho de Campo. *Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias*, 5(1), pp 192-212.

Freire, L. y Fernandez, C. (2014). *Professores novatos de química e o desenvolvimento do PCK de oxidorredução: influências da formação inicial*. *Educación química*, 25 (3), pp. 312-324, 2014.

Gavidia, V., y Cristerna, M. (2000). *Dimensión medioambiental de la ecología en los libros de texto de la educación secundaria obligatoria española*. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 14, pp. 53-67.

Glackin, M. (2017). Control must be maintained: exploring teacher's pedagogical practice outside the classroom. *British Journal of Sociology of Education*, 38(1), pp. 61-76.

Grossman, P. (1990). *The Making of a Teacher. Teacher Knowledge and Teacher Education*. New York: Teachers College, Columbia

University.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ta Edic). México Distrito Federal: McGraw Hill.

Marcelo, C. (1999). Como conocen los profesores la materia que enseñan. Algunas contribuciones de la investigación sobre conocimiento didáctico del contenido. En: Montero, L. y Vez, J. (Eds). *Las didácticas específicas en la formación del profesorado*. (pp 151-185). Santiago de Compostela: Tórculo.

Mosquera, J. (2018). *Construcción del conocimiento profesional del profesorado principiante en el marco de la inserción profesional de graduados de la licenciatura en ciencias naturales de la Universidad Surcolombiana*. Tesis para optar al título de Magister en Educación. Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia.

Oró, I. (2008). Conocimiento del medio natural.

En Zabala, A (Coord). *Cómo trabajar los contenidos procedimentales en el aula* (pp 17-49). Barcelona: Graó.

Shulman, L (1987). Knowledge and teaching. Foundations of the new reform. En: *Harvard Educational Review*. 57 (1).

Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Traducción de Pablo Manzano. Madrid: Narcea

Tardif, M., y Lessard, C. (2014). *O ofício de profesor. História, perspectivas e desafios internacionais*. Rio do Janeiro: Editora Vozes.

Valbuena, E. (2007). El Conocimiento Didáctico del Contenido Biológico. Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia). Tesis para optar al título de Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales. Universidad Complutense de Madrid.