

# Informe final publicable de proyecto

## El trabajo de campo en la formación de profesores de Ciencias Biológicas y Ciencias Geográficas: tradiciones y perspectivas en el marco de la educación ambiental

Código de proyecto ANII: FSED\_3\_2022\_1\_175338

Fecha de cierre de proyecto: 01/10/2024

**BRUSCHI MIERES, RITA ISABEL** (Responsable Técnico - Científico)

**CANZIANI SANDRO, Cecilia** (Investigador)

**CUTINELLA ALLIETTI, César Miguel** (Investigador)

---

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA. CONSEJO DE FORMACIÓN EN EDUCACIÓN (Institución Proponente) \\  
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA. CONSEJO DE FORMACIÓN EN EDUCACIÓN

## **Resumen del proyecto**

El trabajo de campo presenta un fuerte arraigo en las prácticas disciplinares de Biología y Geografía en los distintos niveles educativos, integrando la estructura curricular de los planes de Formación Docente de las carreras de profesorado en Ciencias Biológicas y Ciencias Geográficas en nuestro país. En las últimas décadas, la incorporación de la Educación Ambiental como herramienta para la formación de ciudadanos ambientales, pone en cuestión formas tradicionales de entender y practicar el trabajo de campo, asignándole nuevos sentidos y finalidades.

Esta investigación tuvo como objetivo analizar las concepciones del trabajo de campo en la formación de los docentes de las carreras de profesorado de Ciencias Biológicas y Ciencias Geográficas, sus bases epistemológicas y sus sentidos formativos en el marco de una educación ambiental.

La hipótesis de trabajo es que conviven distintas tradiciones disciplinares, con sus concepciones teóricas y sus manifestaciones prácticas.

Se trabajó mediante encuestas aplicadas a estudiantes de 4to año y egresados de ambos profesorados en el CeRP del Centro (Centro Regional de Profesores del Centro) y el IPA (Instituto de Profesores Artigas) en el período comprendido entre el 2018 y el 2022, complementado con entrevistas a docentes de ambas carreras en estos centros educativos.

Se identificaron tradiciones acerca del trabajo de campo en la historia de la enseñanza en ambas disciplinas en Uruguay y se interpretaron los resultados obtenidos a través de encuestas y entrevistas.

Al caracterizar las concepciones acerca de las salidas de campo de quienes egresan de los profesorados de Geografía y Biología, se identificaron elementos, bases epistémicas y sentidos formativos de las diferentes tradiciones que han oficiado como modelo del trabajo de campo, al mismo tiempo que se evidencian cambios en la forma de entenderlas y practicarlas.

**Palabras clave:** Trabajo de campo, Formación Docente, Educación Ambiental

**Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General (incluye entrenamiento, pedagogía y didáctica) / Biología y Geografía**

**Palabras clave:** Trabajo de campo / Formación Docente / Educación Ambiental /

**Antecedentes, problema de investigación, objetivos y justificación.**

El trabajo de campo posee una larga tradición en la enseñanza en el Uruguay, en particular en los campos disciplinares de la Biología y la Geografía. Los diferentes planes de enseñanza primaria, secundaria y, más tarde, en la formación de profesores de estas especialidades, han incluido la realización de actividades fuera del aula ya sea como sugerencia metodológica o como prescripción curricular.

En la actualidad, diversas circunstancias ponen en cuestión las bases teóricas y prácticas que sostienen estas prácticas.

En primer lugar, la denominada Transformación Educativa, llevada adelante por la actual gestión de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), ha implicado cambios curriculares en los distintos niveles educativos de nuestro país. Esto se materializa, en el caso del Consejo de Formación en Educación (CFE), en la aprobación e implementación de un nuevo plan de estudios (Plan 2023). Cabe preguntarse, entonces, qué rol adquieren las prácticas de campo en la formación docente de estas carreras y qué finalidades formativas se les asigna en vistas al posterior desarrollo profesional.

En segundo término, estas disciplinas vienen siendo cuestionadas epistémicamente a partir de la irrupción

del paradigma ambiental como consecuencia de la paulatina toma de conciencia social de la crisis socio-ambiental (como crisis civilizatoria) en que nos encontramos.

En las últimas décadas, la incorporación de la Educación Ambiental (EA) como herramienta para la formación de ciudadanos ambientales, ha puesto en cuestión formas tradicionales de entender y practicar el trabajo de campo, asignándole nuevos sentidos y finalidades.

Por ello se considera necesario indagar acerca del trabajo de campo en la formación de grado de profesores de Ciencias Biológicas (CB) y Ciencias Geográficas (CG), a partir del análisis de las prácticas y referencias epistémicas que se realizan en la actualidad, de modo de aportar a la discusión al respecto de qué trabajo de campo se necesita, para qué formación docente y para qué profesor en ejercicio de su profesión.

**Objetivo general:** analizar las concepciones del trabajo de campo en la formación de los docentes de las carreras de profesorado de CB y CG del CeRP del Centro e IPA, sus bases epistemológicas y sus sentidos formativos en el marco de una EA.

**Objetivos específicos:**

Identificar las concepciones de trabajo de campo presentes en la formación de profesores de CB y CG.

Develar las bases epistemológicas subyacentes a las concepciones de trabajo de campo en la formación de profesores de CB y CG.

Analizar los sentidos formativos atribuidos al trabajo de campo en la formación de profesores CB y CG, en el marco de la EA.

**Hipótesis:** En la formación de profesores CB y CG, conviven distintas concepciones acerca del trabajo de campo. Estas concepciones se relacionan con marcos epistémicos de referencia, formas de entender la EA y sus sentidos en la formación docente.

**Marco teórico y antecedentes**

El trabajo de campo se encuentra incluido como parte integral de la formación de grado de los profesores CB y CG desde hace varias décadas. Se encuentra presente en la currícula de los planes vigentes (2008 y 2023) aprobados por ANEP-CFE. Se lo considera como una "estrategia didáctica que facilita el proceso de enseñanza, permitiendo a los estudiantes estructurar nociones y conceptos, generar conocimientos y desarrollar habilidades procedimentales, actitudinales e interpretativas" (CFE, 2023). Por ello, se plantea la pertinencia de su presencia "a lo largo de toda la carrera" (CFE, 2023).

En este trabajo nos referiremos a trabajos o salidas de campo, entendidas como actividades prácticas desarrolladas en un entorno diferente al del salón de clase y que se constituyen como una metodología didáctica para favorecer procesos de enseñanza y aprendizaje.

Perales define los Trabajos Prácticos como "un conjunto de actividades manipulativo-intelectivas con interacción profesor-alumno-materiales" (Rodrigo et al, 1999:262). Puede implicar, entonces, la realización de ejercicios, experiencias, experimentaciones, demostraciones, investigaciones, proyectos y trabajos de campo.

Por su parte, Hodson pone de manifiesto la importancia del rol activo del estudiante, al considerarlo como una "estrategia de aprendizaje que exige del alumno una actitud activa en lugar de pasiva, llevando a aprender mejor con la experiencia directa" (apud Aguiar, 2016:3).

El trabajo de campo se desarrolla en un entorno diferente al del salón de clase, permitiendo un contacto con el objeto de estudio ante el cual la experiencia en aula se torna insuficiente para que el estudiante tenga una percepción de realidad (Pires, 2017). A diferencia de otros tipos de trabajos prácticos (laboratorio o gabinete), salir al campo implica, además, que no se tenga control sobre los procesos que allí ocurren, estando sometido a las dinámicas de la realidad que se eligió estudiar (Venturi, 2011).

Se trata, además, de un método didáctico de gran importancia disciplinar. Como señalan Márquez et al. (2016), el trabajo de campo vincula la institución escolar con la vida, convirtiendo a la realidad en un medio de enseñanza. Siguiendo a Pesce (2004), se trata de una práctica sistematizada que permite a los docentes

enseñar in situ la dinámica y el funcionamiento de la realidad.

(...) es un viaje desde la escuela hacia otro espacio, que busca generar múltiples conocimientos en un proceso de enseñanza aprendizaje. Es un viaje físico y real desde la escuela, para volver a ella, una circularidad al salir y regresar. (...) Incluye la preparación del viaje y el trabajo posterior en la escuela, específicamente los tres momentos constitutivos de un paseo pedagógico: el antes, el durante y el después. (...) No comprende sólo una propuesta para la enseñanza (organizada, planificada y secuenciada), sino que abarca planos (institución escolar, comunidad y espacios para recorrer) y planes (áulicos, institucionales, distritales), (...) (Guijarrubia, 2023:15-16).

En cuanto a los procesos de enseñanza y aprendizaje, los trabajos de campo cumplen una doble finalidad: una proyectiva, que tiende puentes conceptuales entre los fenómenos geográficos observados con la posterior teoría a presentar en el aula; o mediante métodos deductivos inferir en el paisaje geográfico concreto aspectos teóricos abordados en los distintos cursos de la asignatura (Pesce, 2004).

En su primera finalidad, el trabajo de campo permite el abordaje de la realidad desde una mirada integral, habilitando su comprensión de las relaciones que conforman el fenómeno (Amórtegui, Gavidia & Mayoral, 2016), pero que no queda circunscrito a esto, sino que necesita de una continuidad con un trabajo teórico desarrollado en clase (Silva, 2002). Como expresa Tamaio, "el campo es el lugar de la búsqueda de conocimientos mediados, de donde se extraen las informaciones para los cuestionamientos teóricos y la construcción de conceptos" (2002:93).

Por otro lado, en el campo se combinan la base conceptual adquirida por los estudiantes en aula con los fenómenos en sus condiciones naturales, proporcionando, según Farías (2019), la consolidación del conocimiento y la realización del aprendizaje.

Las prácticas de campo constituyen el medio más idóneo para que los alumnos pongan a prueba la solidez de los conocimientos teóricos adquiridos, se ejerciten en las técnicas de observación, descripción, expresión gráfica y toma de datos y maduren su espíritu crítico en relación con los contenidos que le son transmitidos y con los resultados que ellos mismos pueden obtener de sus propios análisis (Fidalgo, 1997:33-34).

En este sentido diversos trabajos dan cuenta del potencial pedagógico del trabajo de campo en la formación de docentes de Geografía y Biología.

Según Dourado (2006), el colocar al alumno en contacto con el objeto de estudio, valoriza la experiencia directa con fenómenos o materiales no disponibles en el aula y favorece la toma de conciencia acerca de problemáticas ambientales.

Entre las ventajas que ofrece el trabajo de campo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, Calixto (2021) incluye:

genera una metodología de construcción del conocimiento mediante la indagación o descubrimiento dirigida; permite contrastar las ideas previas y generar un cambio conceptual, en interacción con las experiencias y los otros; su capacidad motivadora; el desarrollo de razonamientos científicos y la comprensión de cómo se desarrolla el conocimiento científico; y son un componente principal del conocimiento didáctico del contenido.

Sousa Fernandes, García & Souto (2016), en referencia a la formación de profesores, señalan que contribuyen no solo a permitir la comprensión de procesos en su lugar de ocurrencia, "sino también, y fundamentalmente, [a] reflexionar sobre las metodologías y procedimientos de la enseñanza" (2016:6).

Por su parte, Silva (2002) resalta el desarrollo de habilidades y actitudes "científicas" envueltas en estas prácticas, del mismo modo que Seniciato & Cavassan (2004) destacan que, enmarcadas en actividades de educación ambiental, promueven cambios de valores y posturas en relación a la naturaleza.

Por ello es importante que los estudiantes dispongan de tiempo para observar y reflexionar sobre ello

facilitando la identificación de nuevos problemas interesantes, y que participen de espacios de intercambio entre ellos y con la comunidad local, permitiendo su “inserción en la sociedad, reconstruyendo al sujeto y, en consecuencia, su práctica social” (Tamaio, 2002:93) y promoviendo un compromiso ético y social (Márquez et al. (2016).

Asimismo, como plantea Silva (2002), el trabajo de campo se constituye a partir de un desarrollo dual de carácter teórico (a partir de la revelación de nuevos contenidos que devienen de la observación, la interpretación y el análisis de la realidad, posibilitando la formulación de conceptos), y práctico (por medio de la realización de acciones, insertas en la dimensión pedagógica, con el alumno como protagonista de su propio aprendizaje).

En cuanto a la articulación entre teoría y práctica, Thomaz Jr, plantea que se torna necesaria una discusión que reubique el debate en un plano teórico, que nos permita entenderlo como un momento único en la producción de saberes alternativos, mediatizados a través de una práctica teóricamente orientada, momento consagrado del ejercicio de la práctica teórica (2005:34).

Es que “el trabajo de campo es fundamental, pero, si se lleva a cabo desarticulado del método y de la teoría, se vuelve banal” (Alentejano & Rocha-Leão, 2006:53). Poner en debate el trabajo de campo, sus sentidos y finalidades formativas, implica el análisis crítico de prácticas en muchos casos naturalizadas y que, por ello, puedan tornarse banalizadas.

En tanto disciplinas escolares, Biología y Geografía se han integrado al debate acerca del rol que cabe a la EA como herramienta de transformación social y cultural. Se trata de una herramienta pedagógica, ética y política orientada a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten transitar hacia un desarrollo sustentable y una mejor calidad de vida basados en la equidad y la justicia social y el respeto por la diversidad biológica y cultural (RENEA, 2014:8).

Al revisar la literatura internacional acerca del trabajo de campo como herramienta educativa en distintos niveles, se manifiesta la relevancia en las prácticas disciplinares en Geografía (Alcântara, 2015; Farías, 2019; Godoy & Sánchez, 2007; Neves, 2015; Oliveira & Lima, 2009; Sánchez, 1996; Silva, 2002; Theves & Kaercher, 2017; Venturi, 2011, 2015) y Biología (Darrigran, 2019; Calenzani et al., 2019; Fernández, Costillo & Amórtegui, 2015; Grandi & Motokane, 2012; Ramírez, 2020). Muchos de estos trabajos tienen una base empírica desarrollada a partir de trabajos de investigación, pero, en general, se ven complementados y ampliados a partir de reflexiones teóricas en base a la experiencia en trabajos de campo.

En particular, se destacan algunos referidos a la importancia del trabajo de campo en la formación de docentes de Geografía (Nunes, Sousa & Viana, 2018; Radtke, 2019; Teixeira, 2015) y las concepciones al respecto en docentes de Biología (Amórtegui, Gavídia & Mayoral, 2016; Del Toro, 2014).

A escala nacional, es relativamente escasa y reciente la producción académica que aborde el trabajo de campo en Biología y Geografía.

Existen trabajos que destacan el valor formativo de las salidas de campo (Clavijo, 2019; Da Fonseca & Eluén, 2016; Vique & Varela 2012), mientras que otros se centran en aspectos como poner en valor la contribución de estas actividades al trabajo interdisciplinario, al aprendizaje vivencial, a la importancia de planificar las actividades y al papel que juegan estas propuestas en el aprendizaje de aspectos conceptuales y procedimentales (Cabrera & Canziani, 2022; Croci et al., 2011; Rico & Gelós, 2016; Texeira et al., 2011).

En particular, el trabajo de Calixto (2021), se torna relevante al caracterizar las salidas de campo realizadas por estudiantes avanzados del profesorado en Ciencias Biológicas del IPA en ambientes poco modificados.

### **Metodología/Diseño del estudio**

El tema de la presente investigación es la Salida o Trabajo de Campo en la Formación Docente de los Profesorados de las disciplinas de Ciencias Biológicas y Ciencias Geográficas. Los problemas de

investigación que se abordan son las concepciones de salida de campo, del rol docente y de la metodología de los trabajos de campo, las bases epistemológicas que subyacen a dichas concepciones y los sentidos que se le atribuyen en la formación de profesores de Ciencias Biológicas y Ciencias Geográficas.

La elección de los centros de estudio a considerar en el presente trabajo, CeRP del Centro e IPA, se funda en que se corresponde con los centros donde se desempeñan los investigadores, lo que facilita el acceso a la población de estudiantes, de egresados y de los colegas que se desempeñan como docentes de esta población estudiantil. Así, el hecho de estar familiarizados con la lógica y cultura institucional y del entorno de los centros, ayuda a comprender e interpretar los resultados alcanzados.

Para relevar los diferentes aspectos propuestos en la presente investigación se adoptó un enfoque mixto para la colecta y análisis de los datos, por entender que la combinación de métodos estandarizados e interpretativos permitía un acercamiento más adecuado al objeto de estudio.

Para la colecta de datos e información se utilizó un muestreo no probabilístico, intencional, que tuvo como instrumento la técnica de encuesta. La encuesta permite la recolección de datos por medio de cuestionarios estandarizados acerca de "actitudes, creencias y opiniones de los individuos estudiados" (Marradi, Archenti & Piovani, 2007:203). La relativa facilidad de implementación de este instrumento puede limitar la calidad y fiabilidad de la información recogida. Para mitigar las debilidades de esta técnica se procuró tener especial cuidado en la elaboración del cuestionario por medio de enunciados claros y pertinentes (McMillan & Schumacher, 2005), así como un primer momento de testeado del instrumento.

La encuesta fue anónima y la población objetivo para su aplicación fueron los egresados de profesorado de las especialidades Ciencias Biológicas y Ciencias Geográficas, del CeRP del Centro y del IPA, en el período comprendido desde el año 2018 al año 2022 y los estudiantes de 4to año en 2023, en modalidad presencial para todos los casos. El período considerado buscó incluir a egresados que hubiesen realizado su carrera antes de la pandemia y durante ella, a los efectos de evidenciar qué actividades de campo se realizaron independientemente de esta situación particular. Para conocer el "universo" de la población a la cual se aplicó la encuesta, se solicitó a las dos instituciones involucradas (CeRP del Centro e IPA), el número de egresados de cada especialidad en el período de estudio definido.

La encuesta se confeccionó en Formulario de Google Drive y constó de 38 preguntas on-line, que combinaban respuestas cerradas, semi-cerradas y abiertas. Las preguntas se orientaron a relevar distintos aspectos (demográficos, valoración de las salidas de campo en cada disciplina, experiencia de los encuestados en salidas de campo durante su formación de profesor y experiencia en salidas de campo en su trayectoria como docentes de educación media). El cuestionario se suministró a los estudiantes y egresados, por correo electrónico y por WhatsApp en forma remota, y en forma presencial (de preferencia en todos los casos que fue posible). Para cada una de las preguntas de la encuesta se determinó la frecuencia relativa y porcentual de las respuestas alcanzadas. En aquellos casos que se entendió pertinente por la información que aportaba al análisis, se determinó la frecuencia relativa y porcentual discriminada por disciplina, nivel de formación y centro de referencia.

Para complementar la información obtenida en la encuesta, se realizaron entrevistas semiestructuradas a docentes de ambas instituciones y especialidades, que hubieran desarrollado salidas de campo con sus estudiantes de profesorado. Se optó por la entrevista semiestructurada a los efectos de poder comparar la información que surgiera de contextos y experiencias dispares de los profesores de Formación Docente de los profesorados de Ciencias Biológicas y Ciencias Geográficas, teniendo en cuenta las variables elegidas para la investigación.

De acuerdo con Del Toro (2014), las entrevistas proporcionan datos cualitativos complementarios a las encuestas. Esto aporta una interpretación más completa de la información obtenida. Siguiendo a Kvale, la entrevista tiene como propósito "obtener descripciones del mundo de vida del entrevistado respecto a la interpretación de los significados de los fenómenos descritos" (apud Álvarez-Gayou, 2003). Según Taylor & Bogdan (2008), las entrevistas permiten acceder a acontecimientos que no pueden ser observados

directamente y nuestros interlocutores se convierten en “informantes en el más verdadero sentido de la palabra. Actúan como observadores del investigador, son sus ojos y oídos en el campo”. Por otro lado, al “proporcionar un cuadro amplio de una gama de escenarios, situaciones o personas” (Taylor & Bogdan, 2008:103) permiten la construcción de una imagen coral que revela el fenómeno de estudio en una mayor complejidad.

Se incluyó el análisis documental a los programas de los profesorados de Ciencias Biológicas y Ciencias Geográficas de ANEP de los planes 1986, 1997, 2008 y 2023, a los efectos de conocer el grado de inclusión y enfoque de las salidas de campo allí presente.

Por último, se procedió a la interpretación y análisis de la información recogida y categorizada, asumiendo que “el investigador tiene que decir [...] algo más de lo que las informaciones recolectadas, por sí mismas, podrían llegar a decir” (Marradi, Archenti & Piovani, 2007:288). Para ello se procedió a triangular la información obtenida con los instrumentos utilizados con los marcos teóricos de referencia, incluyendo tipología propuestas por distintos autores y las tradiciones de referencia en la historia disciplinar nacional. Por tratarse de una investigación que involucra seres humanos, consideramos debe tener en cuenta principios éticos. De acuerdo al Informe Belmont (1979), los principios éticos básicos son los de respeto a las personas, de beneficencia y de justicia.

En el caso del respeto a las personas, se incluyen las convicciones éticas de considerar a los individuos como agentes autónomos y de proteger a aquellos que tuvieran su autonomía disminuida. De este principio se desprenden cuatro condiciones que deben ser cumplidas: el consentimiento voluntario, el consentimiento informado, la protección de la privacidad y la confidencialidad, y el derecho a poner fin a la propia participación en una investigación sin sufrir represalias.

En cumplimiento de estos principios éticos y para salvaguardar la privacidad e integridad de las personas involucradas en esta investigación, protegiendo su autonomía, se previó su participación de forma voluntaria, así como contar con el consentimiento informado de cada uno de ellos.

Las respuestas obtenidas, tanto en forma escrita como a través de entrevistas, serán confidenciales. El uso de la información u opiniones vertidas en dichas instancias será exclusivamente de carácter investigativo. En los resultados de la investigación, además, se mantendrá el anonimato de los involucrados, por lo que se evitarán consecuencias académicas o evaluativas en función de sus opiniones.

## **Resultados, análisis y discusión**

Según los datos recabados, el universo se compone de 314 estudiantes y profesores de ambas especialidades, trabajándose con una muestra del 44%. Un 2% de la muestra expresó no haber realizado salidas de campo (SC) durante su formación, mientras un 50% no las realizó con sus estudiantes.

### **Importancia de la SC**

Casi todos los encuestados destacaron su enorme importancia y las valoraron como experiencias positivas o prácticas importantes, por su inserción curricular y la promoción por parte de los profesores. Los docentes entrevistados coinciden en que son fundamentales en la formación docente. Los sentidos formativos asignados refieren tanto a su relevancia en los aprendizajes disciplinares específicos, como a su valor didáctico en la preparación de los estudiantes para realizar salidas en su posterior desempeño profesional.

Pese a esta alta valoración, solo un 50% realiza SC con sus estudiantes de educación media (EM). Esto podría deberse a algunas dificultades mencionadas por los propios encuestados, como la disponibilidad de tiempo rentado para su organización o la integración de otros profesores.

Los docentes entrevistados, que mayormente se desempeñan en el área de la Didáctica, agregan la complejidad para estudiantes de cuarto de compaginar práctica, estudio y otras actividades, así como trabas burocráticas y las inseguridades e inexperiencia inherentes a los primeros años de desempeño

profesional.

Vale destacar la experiencia en Biología del CeRP, desarrollando estrategias para incentivar la incorporación de las SC en las prácticas docentes, promoviendo salidas a lugares cercanos con el acompañamiento del docente de Didáctica y el trabajo colaborativo entre los estudiantes de cuarto.

Caracterización de las SC

Objetivos

Predominó ampliamente sensibilizar sobre problemáticas socio-ambientales, promover y educar en el cuidado del ambiente, y profundizar y ejemplificar los conocimientos trabajados en el aula. Poco valorados fueron aquellos relacionados a actividades de investigación o de extensión, así como el vínculo con las comunidades locales.

Esto denota interés en provocar impactos afectivos, apuntando a aprendizajes relacionados a actitudes, valores y creencias, desde una perspectiva ambiental. Sin embargo, en la medida en que no se promueve el vínculo con las comunidades locales podría asociarse a una perspectiva de EA sobre o hacia el ambiente, pero que aún no ha incorporado una mirada desde la educación en ambiente.

FD. Los más mencionados fueron profundizar y ejemplificar los conocimientos trabajados en el aula, practicar distintas metodologías de obtención de datos o muestras y apreciar lugares y fenómenos en forma directa.

Esto fue también expresado por los docentes entrevistados, quienes agregan que se debe apuntar a su incorporación como metodología de enseñanza, aprendiendo a planificarlas y organizarlas.

EM. Predominan ampliamente profundizar los conocimientos trabajados en el aula, motivar a los estudiantes, promover el buen relacionamiento entre quienes participan, y educar en el cuidado del ambiente. Los motivos para organizarlas guardan relación con temáticas de aula o contenidos curriculares. Se otorga especial importancia a su realización como estrategias metodológicas al servicio de la planificación del docente.

Dimensión temporal

Frecuencia

FD. La realización suele ser anual, mostrando Geografía una marcada tendencia al respecto; Biología distribuye más equitativamente las salidas entre las opciones anuales, esporádicas y bianuales o más. En Geografía se explica por la tradicional realización de una salida anual institucional de gran relevancia y compromiso organizativo por parte de las Salas.

En Biología del CeRP primó la frecuencia bianual o mayor, lo cual podría deberse a que se estila la realización de salidas que permitan analizar la dimensión temporal de los fenómenos.

EM. La mayor frecuencia señalada fue la bianual o mayor.

Nivel

En Biología se concentran en los últimos años de la carrera, mientras que en Geografía la participación es alta en todos los niveles. Estas diferencias podrían explicarse por la currícula de cada profesorado.

Para Biología, en el Plan 2008, en primero y segundo se concentraban las asignaturas con salidas a laboratorios, museos, centros de investigación, que suelen tomarse como salidas didácticas. Por otro lado, en los últimos años se encontraban las asignaturas de niveles de organización biológica orgánico y ecosistémico con SC obligatorias. En ese plan, para el caso de Geografía, las SC se encontraban incluidas como sugerencia metodológica de buena parte de las asignaturas y como unidad curricular en todos los años de la carrera.

Este hecho también puede relacionarse con las tradiciones disciplinares. En Geografía, desde las experiencias de la Sala de Geografía en los años 1960, las SC aparecen involucrando al conjunto de los estudiantes de la carrera y asociadas a gran parte de los cursos.

Duración

FD. La mayoría señala que fueron de más de una jornada, seguida por una jornada completa. Geografía

expresa haber realizado salidas de más de una jornada con el doble de frecuencia que Biología.

Esto puede explicarse por una práctica tradicional en Geografía caracterizada por la participación de la gran mayoría de los estudiantes y con trabajos asociados a varias asignaturas, que implica mucho tiempo de preparación y esfuerzo, lo que reduce la posibilidad de realizar otro tipo de SC.

EM. Suelen tener una duración equivalente a las horas de clase, lo que muestra una tendencia inversa a las salidas durante su formación.

#### Momento del curso

FD. Suelen estar integradas a los cursos. En el único caso en que predominó la opción de hacerlas al final, a modo de síntesis, fue para Biología del IPA, donde se estila la organización de una salida final para los estudiantes de cuarto año, integradora de los cursos.

El momento en que se realizan no siempre guarda relación con finalidades didácticas o metodológicas. Los docentes entrevistados expresaron que su realización mayormente en el segundo semestre, responde en gran medida a aspectos logístico-organizativos (tiempos requeridos para planificar y organizar salidas que involucran gran cantidad de estudiantes, lugares distantes, prácticas complejas o larga duración) y financieros (habilitación de fondos por parte del CFE o recolección de dinero por los estudiantes).

EM. Suelen ser actividades integradas a los cursos, en un patrón similar al que se daba en su formación.

#### Actividades

Para su disciplina. Principalmente las actividades son observar o relevar problemáticas ambientales o sanitarias (contaminación, degradación de suelos y aguas, zoonosis), tener instancias de evaluación y puesta en común y realizar prácticas con instrumentos de medición y recolección de información o de ejemplares/muestras (GPS, mapas, sensores, técnicas de colecta y conservación, cámaras fotográficas y de video).

Es posible asociar estas actividades a modalidades de trabajo de campo que vinculan el entrenamiento en habilidades técnicas con una metodología identitaria de la disciplina, que la legitima como ciencia. Por ejemplo el uso de cierto instrumental, la manera de recolectar, así como la forma de observar o vincularse con el lugar.

Por otro lado, el interés en las problemáticas ambientales o sanitarias podría asociarse al objetivo de sensibilizar y promover el cuidado del ambiente. Esta mirada se acerca a la tradición que vincula el trabajo en campo con un compromiso social.

Por último, tener instancias de evaluación acerca de lo trabajado puede responder a objetivos más didácticos de reflexión acerca de las prácticas y su inclusión en la evaluación.

Si bien para ambas disciplinas es importante efectuar prácticas con instrumentos y la recolección de información y muestras, las diferencias se pudieron apreciar en los elementos a observar o relevar en cada una de ellas: relevamiento de flora y fauna en Biología; observación de formaciones geológicas y características geomorfológicas en Geografía.

En Biología esto puede estar relacionado con el tipo de asignaturas para las cuales se realizan este tipo de actividades (Zoología, Botánica, Ecología), y en Geografía con los cursos de Geografía Física, que suelen incluir prácticas particulares en las SC.

En cuanto al relevamiento de actividades económicas o culturales y problemáticas ambientales o sanitarias, se consideran necesarias mayormente por los encuestados de Geografía. Probablemente esto guarde relación con su carácter socioambiental, mientras que Biología tradicionalmente ha estado más enfocada a problemáticas de salud sin una perspectiva ambiental.

En el CeRP se destacan las actividades de relevamiento de fauna y flora y las actividades de evaluación, menos mencionadas por los encuestados del IPA. Esto puede interpretarse asociándolo a las características organizativas de cada institución, pero también a los perfiles e intereses de los docentes a cargo. En este sentido, algunos de los entrevistados manifiestan que ciertas modificaciones producidas en

las SC a lo largo del tiempo se corresponden con cambios en el plantel docente involucrado.

FD. Predominan ampliamente los recorridos de observación guiados por el docente, el registro por medio de imágenes, las visitas guiadas por personas externas al grupo y la utilización de instrumentos de medición, apreciándose coincidencias en el registro y el uso de instrumentos con su valoración y formación.

Se percibe que las actividades realizadas están más cercanas a formas tradicionales de SC, con actividades ilustrativas o entrenadoras, donde el docente magistral es el protagonista, por transmisión verbal o a través de guías de trabajo.

El campo parece funcionar con actividades prácticas asimilables al trabajo en laboratorio o gabinete. Esto también se refleja en el tipo de actividades mencionadas en las entrevistas (muestreo, encuestas, observación, SIG, entrevistas), como forma de abordaje de la realidad y recolección de información a ser resignificada luego en aula. Pero se agregan actividades que impliquen la sensibilización sobre problemáticas socioambientales, y se plantea su incorporación como herramientas para la enseñanza de la disciplina.

EM. Se destacan también los recorridos de observación guiados por el docente, el registro por medio de imágenes y las visitas guiadas, en coincidencia con las realizadas durante la formación como docentes.

Los recorridos guiados por el docente se mencionan con más frecuencia en Geografía y en el IPA. La modalidad de visitas guiadas por personas externas predominó en el IPA, pudiendo existir un correlato con la oferta de lugares y propuestas de actividades presentes en el entorno cercano de las instituciones.

Lugares visitados

FD. Las áreas naturales con escasa y nula intervención humana y las áreas protegidas están entre las más mencionadas por todos. En Geografía se destacan también las áreas urbanas y rurales, zonas fronterizas, cursos y espejos de agua, zonas costeras y establecimientos productivos y comerciales, es decir, lugares donde trabajar cuestiones sociales y económicas. Desde la Biología se evidencia la permanencia de una perspectiva de abordaje de lo "natural" desantropizado.

EM. En Geografía las salidas son fundamentalmente a áreas urbanas, mientras que los de Biología mencionan especialmente el entorno de la institución educativa.

Los lugares seleccionados pueden relacionarse no solo con sus potencialidades didácticas o necesidades de los cursos, sino también a ciertas limitaciones (logísticas, burocráticas, de disponibilidad de tiempo). Se plantean dificultades económicas, como horas pagas para organizar y presupuesto para transporte y logística. A su vez se dificulta encontrar docentes que acompañen y colaboren con la organización.

Actividades en aula

Trabajos previos

FD. La mayoría son tareas de orden organizativo y logístico e instancias de resolución de actividades a realizar. En Geografía se menciona también con frecuencia la presentación de informes de los lugares a visitar y las actividades previstas.

EM. Suelen ser instancias organizativas y de discusión de actividades a realizar y clases preparatorias dictadas por el docente. En Geografía se destaca la entrega de informes y en Biología la elaboración de materiales para la colecta y conservación de ejemplares.

Trabajos posteriores

FD. La mayoría menciona las instancias de evaluación y puesta en común y la presentación de un informe colectivo, destacándose una alta respuesta de los de Biología del CeRP. Como tercera opción se señaló la incorporación de la SC en la evaluación docente. Estas actividades son similares como docentes en EM.

Integración disciplinar y roles

La opinión mayoritaria es que deben ser interdisciplinarios. Esto contrasta con lo que realizan con sus estudiantes, donde predomina la organización por asignatura.

FD. En su gran mayoría no realizaron SC con otras disciplinas, aunque se mencionan salidas en conjunto Geografía/Biología. Esto contrasta con el alto valor asignado al trabajo interdisciplinario que se desprende

de las entrevistas a docentes, donde todos comparten la necesidad de integrarse con Biología, Geografía, Química e Historia.

En general se indican roles compartidos estudiantes/docentes, coincidiendo con las valoraciones de los encuestados, quienes incluyen también que debe primar el rol del estudiante.

### **Conclusiones y recomendaciones**

En este trabajo de investigación se pretendió analizar las concepciones del trabajo de campo en la formación de los docentes de las carreras de profesorado de Biología y Geografía del CeRP del Centro e IPA, sus bases epistemológicas y sus sentidos formativos en el marco de una EA, a partir del análisis de las opiniones de estudiantes de cuarto año y noveles docentes a través de encuestas, complementado con entrevistas a docentes de ambas carreras en dichos institutos.

Así se identificaron concepciones referidas a cómo se entiende el trabajo de campo, cómo lo describen en su experiencia como estudiantes de profesorado y qué actividades realizan con sus alumnos de enseñanza media. Al mismo tiempo, se procuró develar las bases epistémicas subyacentes a estas concepciones y los sentidos formativos que se le atribuyen.

Del análisis se desprende que los encuestados poseen muy una alta valoración de las salidas de campo, y sus objetivos entienden que deberían ser la sensibilización de los estudiantes sobre las problemáticas socio-ambientales, la promoción y educación en el cuidado del ambiente y la profundización y ejemplificación de los conocimientos trabajados en el aula.

Entre las actividades que deben ser parte de las salidas de campo están la observación o relevamiento de problemáticas ambientales o sanitarias, las instancias de evaluación y puesta en común y la realización de prácticas con instrumentos de medición y recolección de información, ejemplares y muestras.

La mención de actividades presenta un sesgo disciplinar, vinculado a sus propias tradiciones epistémicas y metodológicas. En Biología, tienen relevancia el relevamiento de fauna y flora, así como en Geografía la observación de formaciones geológicas y características geomorfológicas del terreno. Además, fue mayor el porcentaje de encuestados de Geografía que se volcaron a valorar las actividades culturales y económicas, las problemáticas ambientales y la puesta en práctica de encuestas y entrevistas. Hacer intervenciones sobre los lugares y la población, con un carácter más de extensión, fue muy valorado sobre todo para Biología, probablemente a partir de las actividades asociadas a la promoción de la salud.

En general se considera que las salidas deben tener un perfil interdisciplinar, en particular Biología con Geografía. En cuanto a los roles que deben cumplir estudiantes y docentes, la respuesta más frecuente es que deben compartir roles, con mayor incidencia de esta postura en Geografía, mientras que para Biología debe primar el rol de estudiante.

Durante la formación como profesores, los objetivos más relevantes para las salidas de campo fueron la profundización y ejemplificación de los conocimientos trabajados en el aula, la práctica y desarrollo de actividades en distintas metodologías para la obtención de datos o muestras, y la visita y conocimiento de lugares y fenómenos en forma directa.

Mayoritariamente se realizaron con frecuencia anual, sobre todo para el caso de Geografía. En Biología tienen mucha importancia también las salidas bianuales y esporádicas. La mayoría de los encuestados las realizaron en todos los niveles de sus carreras, pero con mayor mención para tercero y cuarto años. Esta diferencia se hace muy evidente en Biología, mientras que en Geografía el porcentaje es muy alto todos los años.

En cuanto a la duración, la mayoría fueron de más de una jornada, seguidas por aquellas que duraron una jornada completa. La diferencia se da en las disciplinas, donde casi todos los encuestados de Geografía participaron de salidas de más de un día y menos de la mitad para los de Biología.

En su mayor parte las salidas se hicieron como parte integrada a los cursos, seguidas por aquellas que se

hicieron al final, a modo de síntesis. En forma previa, se menciona sobre todo la realización de tareas de orden organizativo y logístico, con porcentajes mayores para el profesorado de Geografía, e instancias de discusión para resolver las actividades a realizar. También se destaca, pero solo para Geografía, la entrega o presentación de informes de los lugares a visitar y las actividades previstas.

Las actividades realizadas en las salidas de campo fueron, en una amplia mayoría para las dos disciplinas, recorridos de observación guiados por los docentes, el registro de imágenes a través de fotos y videos, las visitas guiadas y la utilización de instrumentos de medición.

Posteriormente, priman las instancias de evaluación y puesta en común y la presentación de informes colectivos, que es marcadamente superior en el CeRP del Centro que en el IPA. También con frecuencia hubo docentes que las incorporaron en sus evaluaciones.

En cuanto a los lugares visitados, hay diferencias entre los profesorados. Predominan las áreas naturales con escasa o nula intervención humana y las áreas protegidas, sobre todo en Biología; mientras que en Geografía se agregan las áreas urbanas, áreas rurales y zonas fronterizas. En Biología son también mencionados los museos, zoológicos y jardines botánicos, junto con los laboratorios. Y en Geografía destacan los cursos y espejos de agua, zonas costeras, establecimientos productivos y comerciales y sitios con valor patrimonial y con problemáticas ambientales.

La enorme mayoría de los encuestados respondió que no habían participado en salidas que involucraron otra disciplina. Y, en cuanto a los roles, hubo una tendencia positiva a ser compartidos entre estudiantes y docentes, sobre todo en Geografía.

Del total de encuestados, solo la mitad han realizado salidas de campo con sus estudiantes de educación media, siendo mayor el porcentaje de egresados que de estudiantes de cuarto año. En general, los objetivos han sido la profundización y ejemplificación de los conocimientos trabajados en el aula, la motivación de los estudiantes y la promoción de vínculos y el buen relacionamiento. Se suelen organizar en función de las temáticas de trabajo o los contenidos curriculares, considerándose muy importantes en enseñanza media, en particular en Ciclo Básico/EBI.

Estas salidas son realizadas mayormente con una frecuencia bianual o mayor, pero también las hay anuales, siendo generalmente cortas, con una duración equivalente a las horas de clase que tendrían ese día. Suelen ser actividades integradas a los cursos, incluyendo recorridos de observación guiados por el docente, el registro de imágenes por medio de fotos y videos y visitas guiadas por externos. Los recorridos guiados por el docente son mencionados por la casi totalidad de los docentes de Geografía, siendo un poco menor para Biología. Por su parte, las visitas guiadas son mucho más frecuentes para el IPA y en particular en Geografía.

El lugar más visitado por Biología es el entorno de la institución educativa, mientras que para Geografía son, además del entorno institucional, las áreas urbanas. La elección de los lugares y la realización de las salidas, además de estar relacionados con las potencialidades didácticas o necesidades de los cursos, se ven muchas veces limitadas por una serie de dificultades. Dentro de las dificultades, priman las de orden económico, como falta de horas pagas para organizar, la locomoción y la logística. Pero también existen dificultades para encontrar docentes interesados en coordinar la organización y participar en las salidas.

Como actividades previas a las salidas, la mayoría señala instancias de resolución de cuestiones organizativas o logísticas, de discusión de las actividades a llevar a cabo y clases preparatorias dictadas por el docente. En Geografía se suele pedir la entrega o presentación de informes previos, mientras que en Biología predomina la elaboración de materiales para la colecta y conservación de ejemplares.

En cuanto a actividades posteriores, es frecuente que haya instancias de evaluación y puesta en común de lo trabajado y la entrega de un informe colectivo. Este último es mencionado con mucha más frecuencia en el CeRP que en el IPA. También es mencionada la incorporación del trabajo de campo en la evaluación de los estudiantes.

En cuanto a los roles, en su gran mayoría la organización está llevada adelante por el docente de la

asignatura, seguido por la organización a cargo de varios docentes, tomando un tema en común y aportando cada asignatura su punto de vista. El estudiante con un rol protagónico obtuvo un porcentaje muy bajo de las respuestas.

En una primera etapa, se procuró identificar qué tradiciones han funcionado como modelos referenciales del trabajo de campo en la historia de estas disciplinas. Tomándolas como referencia, fue posible reconocer algunas de sus características, bases epistémicas y finalidades formativas conviviendo en las formas de entender y realizar salidas de campo relevadas.

“Se aprende más viendo que leyendo”: se valora la observación, la experiencia concreta, con la guía cuidadosamente planificada por parte del docente. Algunos remanentes de esta tradición se trasuntan en la fundamentación de las salidas a partir de la necesidad de ver en sitio contenidos o aspectos teóricos trabajados en aula, así como el papel asignado a la experiencia o sensibilización ante las realidades con que el estudiante se encuentra. Esto parece estar más presente en las salidas realizadas con estudiantes de enseñanza media, evidenciado en el mayor peso de los recorridos en el entorno del centro educativo y en actividades donde el rol docente es subrogado por un guía externo.

“El gabinete de la naturaleza”: el campo es considerado el equivalente del laboratorio. Es el modelo referenciado con mayor intensidad, en especial durante la formación. El campo funciona, al mismo tiempo, como un aula donde el docente magistral centra la atención y guía la mirada hacia lo que considera relevante, y como un gabinete de prácticas o entrenamiento en técnicas consideradas como parte de la identidad disciplinar.

“Insertar al docente en la problemática nacional”: se valora la experiencia directa con la realidad y la toma de conciencia de las problemáticas. El rol del docente se ve atenuado a partir de la participación estudiantil en la organización y planificación de las salidas. Dicha participación es considerada relevante durante la formación y especialmente destacada en el ideal de salida de campo. También la tradición está presente con la importante mención a objetivos vinculados a conocer y relevar distintos tipos de problemas socioambientales, o las instancias de evaluación colectiva de las actividades.

“La ambientalización contextualizada del currículum”: busca problematizar los conflictos territoriales y comprender la complejidad de los sistemas ambientales, con alumnos que participan activamente y el profesor que orienta. Esta tradición aparece en forma aún incipiente, en la mención de objetivos que apuntan a aspectos ambientales más en clave de abordaje hacia o sobre el ambiente, que de prácticas que involucren comunidades y saberes locales.

Las formas de pensar y llevar adelante el trabajo de campo pueden entenderse como el resultado de un proceso histórico disciplinar en donde se han incorporado diferentes enfoques y perspectivas, pero también de un saber práctico instituido como identitario de las disciplinas. Esto pudo haber llevado al mantenimiento de trabajos de campo con perfil fuertemente disciplinar.

Este trabajo permitió relevar antecedentes sobre el trabajo de campo en Biología y Geografía, identificando cuatro tradiciones en la enseñanza disciplinar, así como la presencia de estas prácticas en los planes de Formación Docente, de forma de oficiar como referencias interpretativas de los resultados obtenidos a partir de encuestas y entrevistas.

El curso teórico-práctico dirigido a estudiantes y docentes del profesorado de Biología y Geografía que formó parte de los mecanismos de difusión y divulgación ofició como forma de confirmar algunos de los hallazgos, así como confirmar el interés que despiertan las salidas de campo.

Esto viene en consonancia con la irrupción, en particular en disciplinas como Biología y Geografía, del paradigma ambiental poniendo en cuestión algunas de estas prácticas, al mismo tiempo que revaloriza y resignifica otras.

Trabajar con las concepciones de quienes egresan como profesores de Biología y Geografía es abordar los imaginarios que guían su accionar. Reflexionar y discutir acerca del trabajo de campo implica hacerlo en

relación a las referencias epistémicas que los sostienen y a sus sentidos formativos en tanto herramienta de enseñanza.

En un momento de cambios curriculares del plan de estudios del profesorado en el CFE y un necesario debate acerca de una Formación Docente con carácter universitario, se vuelve relevante esta discusión, considerando que este trabajo puede aportar a ella.

También creemos necesario abordar el estudio de las salidas de campo en el ámbito de la enseñanza media y discutir sus potencialidades en la enseñanza.

## Referencias bibliográficas

- AGUIAR, J.D.B. (2016). A pertinência da saída de campo no processo de aprendizagem de História e Geografia. O caso do Alto Douro Vinhateiro. Relatório. Mestrado em Ensino de História e Geografia do Ensino Básico e Ensino Secundário. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- ALCANTARA, V. (2015). Importância das atividades de campo no ensino da geografia e na educação ambiental no desenvolvimento consciência crítica do aluno . Niterói: Revista Eletrônica Uso Público em Unidades de Conservação, v.3, nº7.
- ÁLVAREZ-GAYOU, J.L. (2003). Cómo hacer investigación cualitativa. México: Paidós.
- AMÓRTEGUI, E.; GAVÍDIA, V.; MAYORAL, O. (2016). Las prácticas de campo en la enseñanza de la biología y la formación docente: estado actual de conocimiento. Bogotá: Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED, Número Extraordinario.
- ANEP-CFE (2023). Mallas curriculares. Plan para la formación de grado de la carrera Profesor de educación Media. Propuesta 2023. Montevideo.
- CABRERA, C.; CANZIANI, C. (2022). La investigación acción como oportunidad para resignificar el contexto: una experiencia colaborativa en Formación Docente. In: Imbert, D. (comp). Educar y transformar. Montevideo: MAGRO.
- CALENZANI, C.E.; BATISTA, P.N.; SOUZA, A.F.S.; SILVA, J.L.S; FURIERI, K.S. (2019). Estudo do potencial educativo para o ensino de Ciências e Biologia em espaços de ensino não-formal no norte de Espírito Santo. In: GONZÁLEZ AGUILERA, J.; ZUFFO, A.M. Enfoque interdisciplinar na educação ambiental. Ponta Grossa: Atena Editora.
- CALIXTO, G. (2021). Prácticas de campo en ambientes poco modificados en la formación inicial de profesores de Ciencias Biológicas. Tesis de Maestría. Montevideo: ANEP/UdelaR.
- CLAVIJO, G. (2019). La salida de campo: una estrategia pedagógica a potenciar. Montevideo: Geoespacio, nº51, pp.77-82.
- CROCI, R.; GARCÍA, N.; ISOCCO, L. (2011). La salida de campo: medio para el reconocimiento de nuestro paisaje. En: Saravay, M.; Umpiérrez, S.; Vieira, S. (comp.). Actividades prácticas en la enseñanza de Biología para la formación de docentes. Montevideo: ANEP-CFE, pp.61-66.
- DA FONSECA, A.; ELUÉN, L. (2016). Salida de campo. Herramienta multidisciplinaria para la formación terciaria en Geografía. In: Pesce, F. y Varela, G. (coords.). Lecturas ambientales desde la interdisciplina. Montevideo: ANEP-CFE, pp.211-216.
- DARRIGRAN, G. (coord.) (2019). El trabajo de campo como espacio de construcción del conocimiento: criterios y orientaciones en el ámbito de la enseñanza de la biología. La Plata: Edulp.
- DEL TORO, R. (2014). Concepciones y prácticas del profesorado acerca de las actividades de campo en educación secundaria de Biología en diferentes contextos educativos. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense.
- DOURADO, L. (2006). Concepções e práticas dos professores de Ciências Naturais relativas à implementação integrada do trabalho laboratorial e do trabalho de campo. Vigo: Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v.5, nº1, pp.192-212.
- FARIAS, R.C. (2019). O trabalho de campo na perspectiva de ensino de Geografia. Campinas: Revista Brasileira de Educação em Geografia, v.9, nº17, pp.181-198.
- FERNÁNDEZ, N.; COSTILLO, E.; AMÓRTEGUI, E. (2015). Concepciones sobre trabajos de campo en la enseñanza de la biología de futuros docentes de Colombia, España y Argentina. Bogotá: Bio-grafía, Edición Extraordinaria nº1, pp.1019-1032.

- FIDALGO, C. (1997). El trabajo de campo en Biogeografía. Madrid: Didáctica geográfica, nº2, pp.33-44
- GODOY, I.; SÁNCHEZ, A. (2007). El trabajo de campo en la enseñanza de la Geografía. Caracas: Sapiens, año8, nº2, pp.137-146.
- GRANDI, L.A.; MOTOKANE, M.T. (2012). O potencial pedagógico do trabalho de campo em ambientes naturais: o ensino de biologia sob a perspectiva da enculturação científica. Umuarama: EDUCERE, Revista da Educação, v.12, nº1, pp.59-72.
- GUIJARRUBIA, P. (2023). Paseos pedagógicos. Planificación y desarrollo de salidas. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- INFORME BELMONT (1979). Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento.
- MÁRQUEZ, J.; FRAILE, P.; VILLAR, A.; GARCÍA, M.; SÁNCHEZ, N.; LIMONES, N.; MARTÍNEZ, I.; RODRÍGUEZ, L. (2016). La Salida Itinerante en Geografía. In: ALANÍS, L.; ALMUEDO, J.; DE OLIVEIRA, G.; IGLESIAS, R.; PEDREGAL, G. (coords.). Nativos digitales y Geografía en el siglo XXI: educación geográfica y estilos de aprendizaje. Madrid: AGE, pp.617-636
- MARRADI, A. ARCHENTI, N.; PIOVANI, J.I. (2007). Metodología de las Ciencias Sociales. Buenos Aires: Emecé.
- MCMILLAN, J.H.; SCHUMACHER, S.(2005). Investigación educativa. Madrid: Pearson.
- NEVES, K.F.T.V. (2015). Os trabalhos de campo no ensino de geografia. Ilhéus: Editus.
- NUNES, H.K.B.; SOUSA, S.R.C.T; VIANA, A.I.G. (2018). Atividades de campo e formação de professores de Geografia em uma Universidade do Piauí. Fortaleza: Geosaberes, v.9, nº19, pp.1-14.
- OLIVEIRA, C. de; LIMA, R.M. de (2009). O trabalho de campo como instrumento de educação ambiental no ensino de Geografia: discutindo o meio ambiente com alunos da 7ª série do ensino fundamental. In: Torres, E.C.; Salvi, R.F.; Lima, R.M. de (org.). Múltiplas geografias: ensino - pesquisa - reflexão. Volume VI. Londrina: Mediagraf, pp.219-244.
- PESCE, F. (2004). Contenidos Conceptuales y Estrategias Didácticas en la Enseñanza de la Geografía. Montevideo: Conversación, nº6, pp.39- 48).
- PIRES, E.F.R. (2017). Atividades práticas no ensino e aprendizagem da “gestão sustentável dos recursos” (8.º ano de escolaridade). Tese de Doutorado. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- RADTKE, D.T. (2019). As contribuições do trabalho de campo para o ensino de geografia – o papel da formação de professores. Porto Alegre: Para Onde!?, v.12, nº2, p.81-88.
- RAMÍREZ, G. (2020). Las salidas de campo como estrategias que posibilitan comprender la biodiversidad colombiana en estudiantes del grado quinto de primaria del colegio La Concepción. Revista Electrónica EDUCyT, Vol. Extra, pp.617-628.
- RENEA (2014). Plan Nacional de Educación Ambiental (PlaNEA). Documento Marco. Montevideo.
- RICO, G.; GELÓS, A. (2016). La salida de campo: su incorporación en formación docente desde la interdisciplinariedad y el trabajo colaborativo y en foros de aprendizaje. Montevideo: Educación En Ciencias Biológicas, nº1, pp.21-28.
- RODRIGO, M.; MORCILLO, J.G.; BORGES, R.; CALVO, M.A.; CORDEIRO, N.; GARCÍA, F.; RAVIOLO, A. (1999). Concepciones sobre el trabajo práctico de campo (TPc): una aproximación al pensamiento de los futuros profesores. Madrid: Revista Complutense de Educación, vol.10, nº2, pp.261-285
- SÁNCHEZ, A. (1996). El trabajo de campo y las excursiones. En: Moreno, A. y Marrón, M<sup>a</sup>J. Enseñar Geografía de la teoría a la práctica. Madrid: Síntesis, pp.159-184.
- SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. (2004). Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental. Bauru: Ciência & Educação, v.10, nº1, p.133-147.
- SILVA, A.M.R. (2002). Trabalho de Campo: prática "andante" de fazer Geografia. GeoUERJ, (11) 61, pp.61-74.
- SOUSA FERNANDES, S.A.; GARCIA, D.; SOUTO, X.-M. (2016). Educación Geográfica y las salidas de campo como estrategia didáctica. Barcelona: Biblio3W, Vol.XXI, nº1155.

- TAMAIIO, I. (2002). O Professor na Construção do Conceito de Natureza: uma experiência de Educação Ambiental. São Paulo: Anna Blume/WWF.
- TAYLOR, S.J.; BOGDAN, R. (2008). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós.
- TEIXEIRA, A.L. (2015). A importância do trabalho de campo para o processo de ensino-aprendizagem de geografia. Tesis de grado. Viçosa: UFV.
- TEXEIRA, J.; ZUNINI, A.; COPPES-PETRICORENA, Z. (2011). Estudio de un sistema léntico: una oportunidad para la interdisciplinariedad. En: Saravay, M.; Umpiérrez, S.; Vieira, S. (comp.). Actividades prácticas en la enseñanza de Biología para la formación de docentes. Montevideo: ANEP-CFE, pp.27-30.
- THEVES, D.W.; KAERCHER, N.A. (2017). Saída de campo e Geografia Escolar: quando se pode chegar perto das "coisas do mundo". In: Portugal, J.F. Educação Geográfica. Temas contemporâneos. Salvador: EDUFBA, pp.273-288.
- THOMAZ Jr., A. (2005). Trabalho de campo: o laboratório por excelência do geógrafo. In: Thomaz Jr., A. Geografia passo-a-passo. Presidente Prudente: Centelha.
- VENTURI, L.A.B. (2011). Geografia: Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula. São Paulo: Editora Sarandí.
- \_\_\_\_\_ (org.) (2015). Praticando Geografia: técnicas de campo e laboratório. São Paulo: Oficina de Textos.
- VIQUE, M.I., y VARELA, G. (2012). Las salidas de campo en la formación inicial de profesores de Biología en Uruguay. Montevideo: Memorias del X Jornadas y V Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología.

#### **Licenciamiento**

Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND)