

## Experiencia de Práctica Profesional en un Contexto Intercultural: oportunidades de una Enseñanza de las Ciencias con Enfoque Interseccional

### **Katerin Vanessa Pino Díaz**

Licenciada en Educación y Profesora de Educación Básica con Mención en Ciencias Naturales  
Universidad Católica Silva Henríquez,  
kpinod@miucsh.cl - ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3665-7584>

### **Natalia Andrea Jara Colicoy**

Doctora en Ciencias de la Educación (Pontificia Universidad Católica de Chile)  
Magíster en Ciencias de la Educación (Pontificia Universidad Católica de Chile)  
Maestría en Didáctica de las Ciencias de la Educación (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)  
Profesora de Biología y Ciencias (Universidad Central)  
Académica e investigadora de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, en Santiago de Chile  
natalia.jara@umce.cl - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9220-5913>

### **Carmen Luísa de Lourdes Alfaro Contreras**

Doctora en Educación (Universidad Bernardo O'Higgins)  
Magíster en Ciencias Biológicas (Universidad de Chile)  
Licenciada en ciencias con mención en Biología (Universidad de Chile).  
calfaro@ucm.cl - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9084-8624>

### Resumen

Esta experiencia es parte de un estudio enfocado en el análisis de la práctica profesional en un Colegio que se caracteriza por un 80% de estudiantes migrantes. Durante el primer momento de la práctica, identifiqué que en el Colegio se desarrollaba un modelo de enseñanza por transmisión el cual conduce a una enseñanza de conocimientos memorísticos, descontextualizados y que llegan al aula desde la transmisión que hace el docente. Para abordar este contexto, diseñamos una propuesta de investigación acción que implicó el diseño e implementación de una secuencia didáctica en la asignatura de ciencias naturales en un 4° año de educación básica. Desde una constante reflexión sobre los avances y dificultades del proceso, develando las necesidades didácticas, por medio de actividades sobre percepciones en torno a la historia y naturaleza de las ciencias. En síntesis, la propuesta incorporó el enfoque de género e intercultural con el fin de responder a las necesidades de transformar creencias sexistas y androcéntricas identificadas en el contexto. Las actividades reunieron características de una metodología indagatoria, con elementos culturales de la naturaleza de las ciencias, para favorecer la participación y cercanía de niñas y niños al conocimiento científico.

**Palabras clave:** práctica profesional, enfoque de género, interculturalidad, ciencias naturales.

## Professional Practice Experience in an Intercultural Context: Opportunities for Science Education with an Intersectional Approach

### Abstract

This experience is part of a study focused on the analysis of my own professional internship in a school where 80% of the students are migrants. During the first moment of the internship, I identified that the school developed a model of teaching by transmission, which leads to teaching memoristic, decontextualized knowledge that reaches the classroom from the transmission made by the teacher. In order to address this context, we designed a research proposal, an action that involved the design and implementation of a didactic sequence in the natural sciences subject in a 4th year of primary education. From a constant reflection on the progress and difficulties of the process, revealing the didactic needs, through activities on perceptions about the history and nature of science. In summary, the proposal incorporated the gender and intercultural approach in order to respond to the need to transform sexist and androcentric beliefs identified in the context. The activities brought together the characteristics of an investigative methodology, with cultural elements of the nature of science, in order to favor the participation and closeness of children to scientific knowledge.

**Keywords:** professional internship, gender approach, interculturality, natural sciences.

## Experiência de prática profissional em contexto intercultural: oportunidades para o ensino de ciências com abordagem interseccional

### Resumo

Esta experiência faz parte de um estudo focado na análise da própria prática profissional em uma escola que se caracteriza por ter 80% de estudantes migrantes. Durante o primeiro momento do estágio, identifiquei que na escola estava sendo desenvolvido um modelo de ensino por transmissão, que leva a um ensino de conhecimentos memorísticos, descontextualizados e que chegam à sala de aula a partir da transmissão feita pelo professor. Para lidar com esse contexto, desenvolvemos uma proposta de pesquisa-ação que envolveu o design e implementação de uma sequência didática na disciplina de ciências naturais em um 4º ano do ensino fundamental. Através de uma reflexão constante sobre os avanços e dificuldades do processo, desvendando as necessidades didáticas, por meio de atividades sobre percepções em torno da história e natureza das ciências. Em resumo, a proposta incorporou a abordagem de gênero e intercultural com o objetivo de responder às necessidades de transformar crenças sexistas e androcêntricas identificadas no contexto. As atividades reuniram características de uma metodologia indagatória, com elementos culturais da natureza das ciências, para favorecer a participação e proximidade de meninas e meninos ao conhecimento científico.

**Palavras-chave:** prática profissional, abordagem de gênero, interculturalidade, ciências naturais.

---

## Introducción

Este trabajo aborda la narración de una experiencia educativa, enmarcada en el desarrollo de la práctica profesional de Pedagogía en Educación Básica con Mención en Ciencias Naturales. El contexto donde se desarrolla la experiencia corresponde a un 4° básico (9-10 años de edad), en un colegio ubicado en Santiago de Chile, el cual se caracteriza por tener un 80% de estudiantes migrantes. En ese contexto, esta propuesta busca narrar las reflexiones y experiencias experimentadas al abordar el desarrollo de una docencia contextualizada a las características del colegio, resultando en la incorporación del enfoque de género e interculturalidad para diseñar y abordar las actividades de enseñanza y aprendizaje.

El proceso de reflexión, comenzó al inicio de la observación de mis clases, contrastando los propósitos que declaraba al diseñar las actividades con los problemas que identificaba cuando mis estudiantes no desarrollaban sus actividades o no lograban los objetivos que mi docencia proponía, lo que fue clave para comprender que necesitaba reconfigurar mis prácticas para abordar las problemáticas que establecía en el contexto, relacionadas con baja participación en clases y desinterés por aprender ciencias naturales. Esta dimensión crítica del trabajo docente, fue una estrategia clave durante todo el proceso de práctica, porque me permitió mantener una revisión continua sobre mis objetivos, reflexionar de mi propio desempeño y considerar constantemente las necesidades de mis estudiantes, en la configuración de mis clases.

Un momento clave de mi proceso de análisis reflexivo docente, se produjo tras las primeras clases que realicé, ya que, pude identificar que los objetivos propuestos no se cumplían, mis estudiantes no se veían interesados por desarrollar las actividades y terminaba con la sensación de frustración por considerar que no lograba alcanzar las metas propuestas. Esta sensación de frustración aumentaba, cuando pensaba en la razón de estos continuos fracasos, que tras varias sesiones de reflexión colectiva con mis profesoras tutoras, pude comprender que necesitaba dar un giro a la manera en que estaba planteando la docencia, que necesitaba abrir el diálogo con mis estudiantes para conocer qué estaba ocurriendo y por qué no avanzaba. Para hacer frente a esta situación, elaboré una actividad cuyo principal objetivo fue conocer qué sabían sobre las ciencias, y cómo les gustaría aprender, cómo les gustaría las clases. Al realizar esta actividad, fue muy satisfactorio entender que mis estudiantes estaban dispuestos a aprender, pero querían clases más activas, donde pudieran investigar y sentirse parte del proceso.

Esta información fue muy alentadora para mí, porque es precisamente lo que también considero esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, el proceso de retroalimentación, escuchar al estudiantado y generar espacios de diálogo. En este proceso de práctica fui muy autoexigente e intenté replicar las clases lo más similar a la docente guía del Colegio, lo que ahora comprendo fue un error, porque aunque respeto mucho su trabajo, sus clases son de un enfoque muy tradicional y aunque en ese momento pensé que al tener tantos años de docencia debía seguir sus mismas prácticas, comprendí que no es necesariamente así, que lo más importante es conocer qué piensan mis estudiantes y conectar con sus intereses lo más posible.

Transcurrida la primera etapa de adaptación e indagación del contexto, los principales objetivos fueron abordados de manera activa y así, promover las diversas habilidades y actitudes que se demandan en el currículum de ciencias naturales, incluida la alfabetización científica. Según Sjöström y Eilks (2018), implica una educación científica politizada, que aspire a la emancipación dialógica y la socio-ecojusticia, haciendo hincapié en la transdisciplinariedad y la participación social (pp.77); considerando como eje fundamental del proceso

reflexionar acerca de la propia práctica, porque este análisis permite identificar problemáticas, oportunidades y buscar caminos de solución, idealmente de manera colaborativa y contextualizada a la realidad escolar.

En ese sentido, la pregunta que orientó mi reflexión constante, decisiones de diseño didáctico y que se enmarcan en esta propuesta se relaciona con lo siguiente: ¿Cómo abordar las problemáticas que establecía en el contexto, relacionadas con baja participación y desinterés por aprender ciencias, en un contexto altamente intercultural y con creencias sesgadas en torno al género?. Esta pregunta fue un elemento orientador para los procesos de análisis didáctico y de reflexión pedagógica.

En relación a la conceptualización del enfoque de género, este lo teorizamos desde la propuesta de Butler (2002) como una producción performativa que se produce como efecto de prácticas discursivas y materiales. La perspectiva interseccional la entendimos desde un análisis relacional del enfoque de género en interconexión con otras dimensiones de la identidad (Platero, 2014), que en este caso particular, es la migración y la clase. De este modo, la discusión conceptual que moviliza la decisiones de diseño didáctico implica cuestionar el uso de materiales educativos que se sustentan en componentes monoculturales y sexistas, desde ahí proponemos la utilización de biografías de mujeres científicas latinoamericanas para promover una visión no tradicional ni androcéntrica de las ciencias.

Otros antecedentes que sustentaron la justificación de la propuesta se relacionan con literatura en Educación Científica, la cual desde hace varias décadas ha reportado la presencia de una brecha de género en STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), describiendo la baja representación de las mujeres en estas áreas. En ese contexto, la mayoría de los estudios han coincidido en que las prácticas pedagógicas tienen una orientación sesgada respecto bajo creencias sexistas y androcéntricas (Hsiao-Ching, 2000; Sinnes, 2006; Yilmaz y Sami, 2013; Zapata y Gallard, 2007), lo que generó una tendencia en el reporte de efectos negativos que serían experimentados por las estudiantes, relacionados con ansiedad y rechazo por continuar carreras científicas (Cousins y Mills, 2014; Koul et al, 2010). Frente a estos antecedentes, el enfoque de género utilizado por esta experiencia educativa se focalizó en abrir espacios visibles de participación a las niñas, ofreciendo ejemplos virtuosos en los cuales reconocerse, ejemplos relacionados con mujeres de Latinoamérica en STEM (Guevara y Flores, 2021).

Es entonces, que a partir de esta experiencia de práctica, desarrollo la narración de las estrategias utilizadas para analizar mi práctica pedagógica, siguiendo el modelo de Mintrop y Órdenes (2022) lo que implica abordar un problema de práctica identificando creencias o actitudes específicas prestando atención a las tensiones del ejercicio docente por medio del planteamiento: *¿Quién?-Hace-¿Qué?*. Este análisis sumado a la evolución del contexto, me permitió diseñar e implementar una secuencia didáctica con metodología indagatoria, enfoque de género e interculturalidad, para acudir a las características y desafíos identificados en el contexto, y bajo el análisis de mi propio desempeño docente. A continuación, se presenta una tabla que resume la organización del análisis en la identificación del problema de práctica.

**Tabla 1**

*Definición explícita del problema de práctica adaptación de Mintrop Órdenes (2022)*

<b>Quién</b>	Profesora en formación en práctica profesional.
<b>Hace-Qué</b>	Inicia su proceso con clases que siguen el modelo de la profesora guía del colegio, sin atender la particularidad del contexto, intereses y afectividad de los y las estudiantes, lo que genera desmotivación y baja participación por parte del curso.
<b>Dónde</b>	En el contexto práctica profesional en un colegio con un 80% de niñez migrante, y que sostienen sentir lejanía con las ciencias.
<b>Propuesta</b>	Diseñar e implementar una propuesta didáctica interseccional, abordando el enfoque de género e intercultural en las actividades, recursos y reflexiones desarrolladas en la propuesta. Promover la relación entre las ciencias con las experiencias cotidianas y auténticas del contexto.

Fuente: Autoras.

## Metodología y desarrollo de la experiencia

Esta experiencia se enmarca en el proceso de práctica profesional de la carrera de Pedagogía Básica mención Ciencias Naturales. El trabajo se configura desde un enfoque cualitativo y se aborda a través del diseño de investigación acción, que promueve la colaboración para enfrentar los desafíos pedagógicos y proponer acciones que fortalezcan el aprendizaje del estudiantado, en un contexto intercultural. Esta práctica se desarrolló con estudiantes de 4 año básico de una escuela de una escuela municipal de la comuna de Santiago, Chile. En ese contexto, surge la necesidad de compartir la experiencia vivida durante el desarrollo de la práctica profesional, la cual se detalla a continuación.

Las primeras reflexiones me llevaron a pensar que en mi práctica existía la necesidad de manejar las acciones disruptivas que surgían en la interacción del aula, las cuales a menudo afectan el desarrollo de las clases. Con el tiempo y a través de espacios de análisis de reflexión y estudio de la problemática de esta investigación de práctica, noté que el contexto de práctica demandaba estrategias situadas que dependían de su carácter intercultural para abordar los intereses de mis estudiantes y sus vivencias en sus países de origen. Además, resultó crucial trabajar ciertas creencias sexistas y androcéntricas identificadas en las primeras actividades, las que perpetúan discursos que no reconocen a las mujeres como personas dedicadas a las ciencias, limitándose a roles tradicionales de género.

En este contexto, continué observando y reflexionando críticamente para lograr identificar la problemática que pone en riesgo la calidad docente. En esos momentos, cobró sentido lo declarado en el Marco para la Buena, donde se menciona que un docente “Demuestra compromiso con su aprendizaje profesional continuó, transformando sus prácticas a través de la reflexión sistemática, la colaboración y la participación en diversas instancias de desarrollo profesional para la mejora del aprendizaje de los estudiantes” (Ministerio de Educación, 2021, pp.61).

Respecto al modelo educativo del Colegio, se sustenta en un enfoque tradicional de enseñanza por transmisión el cual intenta explicar la estructura lógica de los contenidos, sin tomar en consideración el proceso de construcción conceptual que la hace posible. Este enfoque conduce a una enseñanza donde se pretende impartir conocimientos memorísticos y descontextualizados, transmitidos al aula principalmente a través de la exposición del docente (Cofré et al., 2015). Por ejemplo, se observaba un uso excesivo del texto escolar por parte de las y los estudiantes. Este modelo centrado exclusivamente en la transmisión de conocimientos, y en mi experiencia observando clases, no permitía desarrollar un aprendizaje profundo que

considerará los intereses de los y las estudiantes, sus motivaciones, su cultura o afectividad. Esto también limitaba el desarrollo de habilidades de pensamiento científico.

Sumado a lo anterior, observé que no todos los estudiantes podían seguir el continuo desarrollo de guías e ir ejercitando lo aprendido, debido a que varios son lectores iniciales e incluso existe un par de estudiantes no lectores, lo que generaba que en un inicio mostraron interés y motivación por las actividades, pero en el transcurso de la clase pierden la motivación, porque no logran enlazar el aprendizaje con alguna dimensión de sus propios conocimientos, intereses o aspectos de la vida cotidiana. De este modo, solo replican lo escuchado por la profesora o el recurso educativo, esto generó para mí una preocupación e interés por cambiar esta situación en los momentos en que puede tomar el liderazgo en la sala de clases, de este modo, y gracias a los procesos de reflexión fui consolidando lo que hasta ahora identifico como mi posicionamiento docente, el cual se relaciona con mi identidad profesional enfrentada a los desafíos y tensiones provocadas por el contexto.

Me posiciono desde la necesidad de abordar la realidad socio-educativa que integra un 80% de estudiantes migrantes, reconociendo la importancia de legitimar la trayectoria migratoria de los estudiantes como un factor a considerar a la hora de diseñar, debido a su impacto en los procesos de aprendizaje y relaciones sociales dentro del contexto educativo, brindando espacios de diálogo para escuchar las voces de los estudiantes (Alfaro y Pavez, 2023). De este modo, abordé la práctica desarrollando actividades que incorporan perspectivas interculturales desde la naturaleza de las ciencias, resignificando conocimientos sexistas y androcéntricos identificados en los discursos de los y las estudiantes integrando el enfoque de género al incorporar mujeres científicas destacadas en Latinoamérica, y finalmente, pensar en mi proceso de práctica desde un aprendizaje bidireccional, lo que implica aprender de mis estudiantes, abriendo constantes diálogos para que desde sus propias visiones, necesidades e intereses puedan ayudar a guiar las clases.

Como producto de este proceso de diseño y posicionamiento pedagógico, diseñamos una secuencia didáctica compuesta de cinco clases de dos horas pedagógicas que requirió de un mes de construcción tanto de la planificación como de los instrumentos a utilizar en cada una de las clases, se aplicó en un tiempo aproximado de cinco semanas en 4° año básico (35 estudiantes aproximadamente) de un colegio municipal de la comuna de Santiago de Chile. La meta de aprendizaje en la unidad didáctica consistió en: Reconocer por medio de la exploración, que un ecosistema está compuesto por elementos vivos y no vivos que interactúan entre sí, que se adaptan para sobrevivir en los ecosistemas en relación con su estructura y conducta a través de la exploración e investigación, realizando trabajos en terreno, utilizando TIC. Con la finalidad de promover habilidades de pensamiento científico, reconociendo la importancia del entorno natural a través de actividades que incorporan procesos científicos de investigadoras de diferentes zonas de Latinoamérica. A continuación, se presenta un cuadro resumen que incorpora los elementos curriculares de la propuesta.

**Tabla 2**

*Elementos curriculares de la planificación de la propuesta didáctica*

Ciencias Naturales			
Tema	Analizar los seres vivos en su ambiente	Tiempo estimado	5 clases
Objeto Curricular	OA 01 Reconocer, por medio de la exploración, que un ecosistema está compuesto por elementos vivos (animales, plantas, etc) y no vivos (piedras, agua, tierra, etc) que interactúan entre sí.		
Meta de Aprendizaje de la Unidad didáctica	Reconocer, por medio de la exploración, que un ecosistema está compuesto por elementos vivos y no vivos que interactúan entre sí, que se adaptan para sobrevivir en los ecosistemas en relación con su estructura y conducta a través de la exploración, investigación y observación, realizando trabajos en terreno, utilizando TIC. Con la finalidad de promover habilidades de pensamiento científico, reconociendo la importancia del entorno natural a través de actividades con enfoque de género desde la interculturalidad.		
Modelo de planificación	Enseñanza de las Ciencias Basada en Indagación ECBI		

Fuente: Autoras.

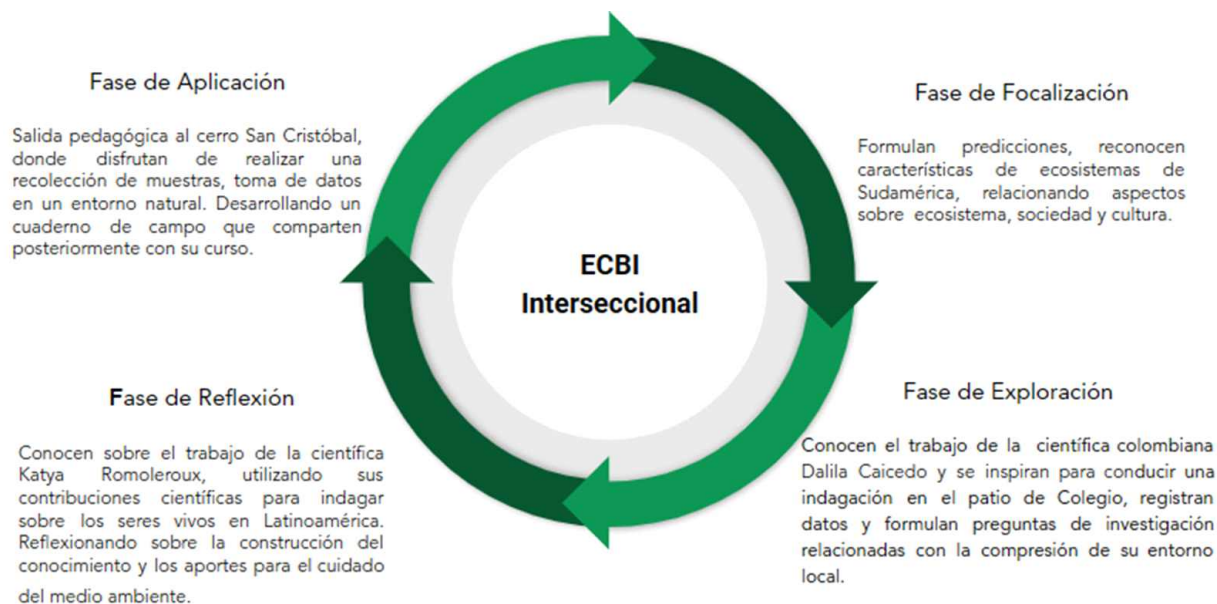
La secuencia didáctica logró ser aplicada con resultados satisfactorios, en la primera clase desarrollaron una guía sobre el reconocimiento y la reflexión sobre los seres vivos y los elementos no vivos presentes en el planeta, a través de imágenes de diferentes lugares de América del Sur, formulando predicciones y relacionando un ecosistema de Sudamérica con la dimensión social. Observando imágenes proyectadas de diversos entornos naturales y sociales que representan la diversidad natural y cultural de Latinoamérica.

En la segunda y tercera clase, el objetivo fue identificar los seres vivos y no vivos presentes en el colegio por medio de una investigación guiada desarrollando prácticas de investigación en terreno para reconocer elementos básicos de la ecología. Para esta actividad, utilicé las biografías de la científica colombiana Dalila Caicedo y la científica ecuatoriana Katya Romoleroux relatando sobre sus investigaciones, las estrategias que utilizan y sus aportes al campo de estudio que desarrollan. A partir de estos relatos, se reunieron en grupos para diseñar formas en las que pueden investigar a seres vivos que son de su interés. Una de las dificultades que tuvo esta actividad fue que la segunda parte se debía realizar en la sala de computación, en un inicio se presentaron inconvenientes debido a que los estudiantes no estaban habituados a utilizar estos recursos de forma autónoma, lo que me llevó dar mayores indicaciones y acompañamiento para sacar adelante la tarea. En la cuarta clase, realizamos una salida pedagógica al cerro San Cristóbal en la Ciudad de Santiago, el principal objetivo consistió en observar y relacionar un organismo en su hábitat para conducir una investigación guiada acerca de las interacciones en el medio. En esta clase, se encargaron de dibujar, predecir, recoger muestras y registrar la experiencia para la construcción de un libro de campo sin inconvenientes.

A continuación, se presenta un organizador gráfico que muestra las distintas fases del ciclo indagatorio con que se estructuró la unidad didáctica.

Figura 1

Organizador de las fases de la unidad didáctica con las principales actividades



A modo de cierre de la secuencia didáctica, realizamos una jornada de reflexión sobre las clases, donde los y las estudiantes comentan sus aprendizajes, su sentir durante el proceso y analizamos la nueva predisposición que manifestaban ahora en sus clases de ciencias, fue en ese contexto, que se consulta qué más les gustaría hacer para cerrar la unidad curricular que estaba abordando y fue ahí, cuando me indicaron que querían conversar con una científica para conocer los sentimientos en torno al tránsito en la universidad. Esto fue muy importante para mí, porque recuerdo que en una de las primeras clases cuando tuve oportunidad de preguntar qué les gustaría hacer al crecer, la mayoría me respondió que pensaban trabajar como repartidores de comida como sus padres o ser dueñas de casa, en el caso de las mujeres. Cuando les pregunté si acaso deseaban estudiar alguna carrera universitaria, la mayoría me decía que no lo veían posible porque asistir a la universidad es algo muy costoso, también me decían que anhelaban volver a su país y que allá tal vez, podrían asistir a la universidad.

Estos relatos marcaron profundamente mi posicionamiento docente, en esos momentos entendí lo importante que sería transformar las prácticas de enseñanza que se estaban desarrollando en el contexto, iniciando con mi propio desempeño profesional. De esta manera, me propuse hacer todos los esfuerzos para transformar la manera en que se estaba desarrollando la ciencia escolar en el contexto, y también comprendí la necesidad de abordar la transformación de los roles de género e incluir un enfoque intercultural, por la dimensión afectiva que implica para mis estudiantes estar alejados de sus contextos de origen.

Finalmente, para cerrar el contenido que estábamos abordando, decidí atender la petición de mis estudiantes y contacté a una investigadora asociada a una Universidad Pública en Chile, que tuviera la disposición de realizar una charla para mi curso. Fue así, como recibimos la visita de una ecóloga e investigadora en limnología con el fin de que los estudiantes tuvieran un acercamiento en primera persona. De este modo, escucharon sobre su trabajo, las experiencias en la investigación e interactuaron por alrededor de dos horas con la científica invitada, donde la mayoría de las preguntas se centraban en conocer sobre su historia, saber las dificultades y satisfacciones sobre ser mujer científica, asistir a la universidad y las motivaciones que la llevaron a dedicarse a las ciencias. Esta instancia terminó de manera muy emotiva, los niños y niñas mostraron sus cuadernos de campo, dejaron un mensaje escrito invitando a otros niños y niñas a interesarse por el estudio de las ciencias naturales.



En términos generales, la evaluación de la propuesta me permite señalar que los y las estudiantes demostraron actitudes transversales de trabajo colaborativo y valoración de la biodiversidad, evidenciada por medio de la dedicación, compromiso y el sello propio que los estudiantes pusieron en sus cuadernos de campo y las dedicatorias de éstos, donde llamaban a leer sus trabajos que con esfuerzo y dedicación habían construido, entregando siempre su sello personal y haciendo partícipes y protagonistas a todo el que lo lea, valorando su trabajo como investigadores y el aprecio y cuidado por la biodiversidad que implicó realizar cada una de las actividades.

Figura 2  
Salida pedagógica de indagación  
al Cerro San Cristóbal en Santiago de Chile



Figura 3  
Científica invitada para interactuar  
con los niños y niñas



Figura 4  
Cuaderno o libro de campo producto del proceso de indagación



## Reflexiones y resultados de la experiencia

Como primera reflexión del proceso de aprendizaje de mi práctica profesional puedo señalar que, fue crucial el momento en que asumí la necesidad de tomar un posicionamiento pedagógico que me permitiera conducir las decisiones pedagógicas para abordar los desafíos del contexto, salir de la rutina establecida en mis clases, ampliar los campos estratégicos. A modo de ejemplo de esta necesidad, en una actividad de exploración cuyo foco era la naturaleza de las ciencias, pude identificar que mis estudiantes no reconocían a las mujeres como personas que se dedican a la actividad científica, incluso mencionaron que las ciencias son para personas que tienen una realidad social distinta a la que ellas y ellos observan en sus familias y contextos. Lo que generó rápidamente una alarma para mí como docente, interesada en promover una enseñanza de las ciencias naturales con equidad de género.

Los resultados de cada fase del ciclo didáctico se resumen en lo siguiente, en la primera fase de focalización, los estudiantes fueron capaces de reconocer algunas características en las imágenes que se les presentó, como la presencia de nubes, agua, animales y personas. También notaron cambios en el clima y en la vegetación y, fueron capaces de hacer una lista separando los elementos inertes de los seres vivos presentes en las imágenes. En la segunda fase de exploración, se evidenció que, los estudiantes reconocieron la diversidad biológica, las formas de vida, realizaron metodologías y prácticas científicas, construyendo la ciencia como trabajo colaborativo, de forma autónoma y autorregulada, investigando en el territorio y utilizando sus experiencias para explicar fenómenos científicos con componentes culturales. En la tercera fase de reflexión, luego que los estudiantes investigan diversos seres vivos, en este caso de América del Sur, su hábitat, alimentación y adaptaciones, se pudo evidenciar la diversidad biológica, el trabajo autónomo y autorregulación, por la naturaleza de la investigación realizada, el reconocimiento de formas de vida y la construcción de la ciencia como trabajo colaborativo. Finalmente, en la última fase de aplicación, en los trabajos finales de los y las estudiantes (libro de campo) se puede evidenciar la construcción de la ciencia como trabajo colaborativo, el trabajo autónomo y autorregulación, la diversidad biológica y el reconocimiento de formas de vida mostrando que los mensajes de bienvenida que los estudiantes darían a alguien que lee su libro de campo son variados, personales e integran elementos propios de su cultura.

A partir de esta propuesta educativa, orientada desde la importancia de implementar estrategias que rompen con el androcentrismo y que utiliza ejemplos virtuosos de mujeres en las ciencias (Guevara y Flores, 2021), fue posible aumentar la participación e interés en las clases, desarrollar pensamiento crítico y creativo, incorporando diversas perspectivas y enfoques al enseñar y aprender ciencias (Ministerio de educación, 2021, pp.50). Esto fue posible gracias a que las actividades mostraron una ciencia más cercana, reconociendo saberes de sus contextos de origen para favorecer el vínculo afectivo con los conocimientos. Esto, con el propósito de promover un aprendizaje profundo, donde los y las estudiantes no solo conozcan conceptos, sino que, puedan desarrollar habilidades científicas aplicando el conocimiento a sus vidas y otorgando sentido a lo que estudian (Furman, 2021), analizando, experimentando, explorando, investigando y formulando predicciones.

El tránsito por esta experiencia, reafirma la necesidad de explorar y conocer nuevas estrategias didácticas y formas de enseñar, para no perder el foco personal de la enseñanza, el cual es, que los estudiantes que habitan el aula sean curiosos, creativos, comprometidos con su entorno cercano y con la sociedad, que colaboren con otros, resuelvan problemas, respeten el medio ambiente, que sepan cuidar de ellos y de quienes los rodean, que sean apasionados por lo que quieren, que siempre sueñen con cosas nuevas, que sean resilientes, empáticos, críticos con el rol de las mujeres en las ciencias, y por sobre todo, que sean felices.

## Referencias

- Alfaro-Contreras, C., y Pavez-Soto, I. (2023). Educación Científica en Contextos de Diversidad Cultural: El Estudiantado Migrante en Chile. *Revista Saberes Educativos*. 11, 1-21. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2023.71397>
- Cofré, H., Gonzalez, C., Vergara, C., Santibañez, D., Ahumada, G., Furman, M., Podestá, M., Camacho, J., Gallego, R. y Perez, R. (2017). Science Teacher Education in South America: the case of Argentina, Chile, and Colombia. *Journal of Science Teacher Education*. 26(1), 45-63. <https://doi.org/10.1007/s10972-015-9420-9>
- Cousins, A. y Mills, M. (2014). "Gender and high school chemistry: student perceptions on achievement in a selective setting." *Cambridge Journal of Education*. 45(2), 187-204. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2014.934202>
- Butler, J. (2002). *Cuerpos que importan*. Paidós.
- ECBI CHILE. (16 de Junio de 2017). Método Indagatorio. Obtenido de ECBI Chile: Educación en Ciencias basada en la Indagación: Recuperado de <http://www.ecbichile.cl/home/metodo-indagatorio/>
- Furman, M. (2021). *Enseñar distinto* (1.ª ed.). Siglo XXI Editores.
- Guevara, E. y Flores, M. (2021). *De la enseñanza de la ciencia a la educación científica de las niñas con una perspectiva de género*. GénEroos Revista De investigación Y divulgación Sobre Los Estudios De género, 27 (28), 91-116. <https://revistasacademicas.ucol.mx/index.php/generos/article/view/65>
- Hsiao-Ching, S. (2000). The interplay of a biology teacher's beliefs, teaching practices and gender based student-teacher classroom interaction. *Educational Research*. 42(1), 100-111. <https://doi:10.1080/001318800363953>
- Ministerio de Educación. (2021). *Estándares de la profesión docente marco para la buena enseñanza*. Centro de perfeccionamiento, experimentación e investigaciones pedagógicas. Recuperado de: <https://estandaresdocentes.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/08/MBE-2.pdf>
- Mintrop, Órdenes. (2022) *Resolución de problemas para la mejora continua*. Ediciones Lom.
- Platero, L. (2014). Metáforas y articulaciones para una pedagogía crítica sobre la interseccionalidad. *Quaderns de Psicologia*. 16(1), 55-72. <https://doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1219>
- Sjöström, J. y Eilks, I. (2018) *Reconsidering Different Visions of Scientific Literacy and Science Education Based on the Concept of Bildung*. En Y. J. Dori, Z. R. Mevarech y D. R. Baker (Eds.), *Cognition, Metacognition, and Culture in STEM Education* (65-88). Springer.
- Sinnes, A. (2006). Three Approaches to gender equity in science education. *Nordic Studies in Science Education*. 3(1). <http://dx.doi.org/10.5617/nordina.451>
- Yılmaz -Tüzün, Ö., y Sami, M. (2013). Exploration of Preservice Science Teachers' Epistemological Beliefs, World Views, and Self-Efficacy Considering Gender and Achievement. *Elementary Education Online*. 12(3), 659-673.
- Zapata, M. y Gallard, A. (2007). Female science teacher beliefs and attitudes: implication in relation to gender and pedagogical practice. *Cultural Studies of Science Education*. 2 (4):923-985. <https://doi.org/10.1007/s11422-007-9069-6>
- Koul, R. Lerdpornkulrat, T. Chantara, S. (2010). Relationship Between Career Aspirations and Measures of Motivation Toward Biology and Physics, and the Influence of Gender. *Sci Educ Technol*.