

Reflexionando sobre la práctica pedagógica de futuros docentes de ciencias en el museo

Claudia Alejandra Mazzitelli 

Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales, Universidad Nacional de San Juan. CONICET. Argentina. mazzitel@ffha.unsj.edu.ar

Erica Gabriela Zorrilla 

Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales, Universidad Nacional de San Juan. CONICET. Argentina. ezorrilla@ffha.unsj.edu.ar

Carlos Arturo Soto-Lombana 

Facultad de Educación, Universidad de Antioquia. Colombia. carlos.soto@udea.edu.co

Verónica Cardona-Arango 

Facultad de Educación, Universidad de Antioquia. Colombia. veronica.cardonaa@udea.edu.co

[Recibido: 3 julio 2025; Revisado: 30 octubre 2025; Aceptado: 6 noviembre 2025]

Resumen: La formación del profesorado involucra la realización de prácticas pedagógicas que se pueden desarrollar en contextos escolares o no escolares. Como parte del ejercicio de las prácticas pedagógicas se pueden plantear espacios para la reflexión de las propuestas educativas por parte del profesorado involucrado. En este artículo se presenta un estudio que involucró un grupo de siete profesores en formación inicial de ciencias naturales que participaron de un proceso de inmersión en el contexto de un museo universitario donde tuvieron la oportunidad de desempeñar funciones de educadores de museo, dentro de las que se encontraban el diseño y desarrollo de programas educativos para público escolar. En el estudio se trabajó en instancias de reflexión sobre los programas educativos elaborados, para lo que se utilizó un modelo de práctica reflexiva que incorpora distintos aportes presentes en la literatura. Dentro de los resultados encontrados se destacan los aportes del modelo de práctica reflexiva a la formación de los futuros docentes, principalmente respecto de la valoración de los museos como espacios de educación informal que contribuyen al desarrollo de la curiosidad por el conocimiento y del pensamiento crítico y del reconocimiento de la especificidad del rol de educador de museos, diferenciado del llevado adelante por los docentes en el aula.

Palabras clave: Prácticas reflexivas, educación museal, representaciones sociales, profesores en formación inicial, educación en ciencias.

Reflecting on pedagogical practice in museums: an exercise with preservice teachers of natural science

Abstract: Teacher training involves pedagogical practices that can take place in both school and non-school contexts. As part of these pedagogical practices, opportunities can be created for teachers to reflect on educational initiatives. This article presents a study involving a group of seven preservice teachers of natural science who participated in an immersion process within a university museum. They assumed the role of museum educators, including the design and implementation of educational programs for school audiences. The study incorporated sessions for reflecting on the educational programs developed, using a reflective practice model informed by various contributions from the literature. The findings highlight the model's value in training future teachers, particularly in recognizing museums as informal educational spaces that foster curiosity about knowledge and critical thinking. The study also emphasizes the unique role of museum educators, distinct from classroom teachers' roles.

Keywords: Reflective practices, museum education, social representations, teachers in initial training, science education.

Para citar este artículo: Mazzitelli, C., Zorrilla, E., Soto-Lombana, C. y Cardona-Arango, V. (2026). Reflexionando sobre la práctica pedagógica de futuros docentes de ciencias en el museo. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 23(1), 1603.

https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2026.v23.i1.1603

Introducción

Por lo regular los estudios sobre la formación y experiencias en prácticas pedagógicas reflexivas del profesorado se han centrado de manera preponderante en el modo formal de la educación, es decir, en los contextos escolares, en el trabajo de aula, que obedece a enfoques normativos sobre la educación, la formación y el aprendizaje. Sin embargo, en los últimos años ha emergido un interés creciente por situar la formación de los profesores en instituciones no escolares; dentro de las instituciones emergentes para realizar las prácticas pedagógicas se encuentran los museos (Soto-Lombana y Angulo-Delgado, 2025).

En estas aproximaciones que vinculan universidades que forman profesores con instituciones de libre elección, se puede identificar al menos dos líneas de formación de profesores. La primera tiene que ver con la formación de los profesores para que hagan uso de los museos como recurso didáctico para la enseñanza (Guisasola y Morentin, 2007); mientras la segunda reconoce a las instituciones museísticas como espacios para el desarrollo de prácticas docentes y formación profesional (Sánchez-Mora, 2013).

En el primer enfoque, también denominado relación museo-escuela, los procesos de formación están anclados al contexto normativo escolar (Griffin y Symington, 1997) y la institución museística se constituye en fuente de recursos educativos que utilizan los profesores para enriquecer las experiencias de enseñanza y de aprendizaje de sus estudiantes. En el segundo enfoque, la emergencia de programas de museología permite que profesores en formación y en servicio realicen experiencias inmersivas en museos, profundizando en el conocimiento de la naturaleza informal de la educación museal, en el potencial educador del museo, en el conocimiento de los públicos y en los enfoques conceptuales y metodológicos que han desarrollado los museos para crear y ofrecer experiencias de aprendizaje a sus públicos (Cardona-Arango y Soto-Lombana, 2025).

Como lo han mostrado Busch et al. (2022), quienes desarrollan la labor profesional como educadores de museo adquieren un grupo de conocimientos pedagógicos de contenido (ISE-PCK, por sus siglas en inglés) necesarios para desarrollar la acción educadora en estas instituciones. Una caracterización del ISE-PCK de los educadores de museo permite identificar una serie de conocimientos pedagógicos de contenidos relacionados con los objetivos de la educación museal, las estrategias de participación o modelos de comunicación pública de la ciencia, el conocimiento de las diferentes audiencias, la naturaleza de los programas y actividades educativas de estas instituciones, y las metodologías y herramientas de evaluación que utilizan estas instituciones. Este conjunto de conocimientos pedagógicos de contenido determina lo que saben y saben hacer los educadores de museos. Este saber y saber hacer debe tener incidencia en el tipo de reflexión sobre la práctica de los educadores de museo.

Pensando en las prácticas inmersivas que realizan los profesores en formación inicial en el ámbito museal es de suponer que parte de estos conocimientos pedagógicos (ISE-PCK) han permeado el ejercicio docente del profesorado, lo que en cierta manera deberá reflejarse en el tipo de reflexiones que sobre la práctica pedagógica realicen los futuros profesores.

En esta investigación se da cuenta de un ejercicio realizado con siete profesores en formación inicial en ciencias naturales, que fueron invitados a realizar un taller reflexivo (Mazzitelli, Guirado y Laudadio, 2023) sobre la práctica pedagógica que desarrollaron en el contexto de un museo universitario durante dos semestres académicos.

El interés de este artículo es responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué fortalezas y debilidades mencionan los profesores en formación de su experiencia como educadores de museo?
- ¿Cuáles son los aportes del ejercicio de práctica reflexiva sobre la experiencia como educadores de museo?
- ¿El ejercicio de práctica reflexiva permite replantear la visión de los profesores en formación sobre su labor como educadores de museo?
- ¿Qué potencial tiene el modelo de práctica reflexiva desarrollado para el ámbito de la formación continua de profesores de aula, aplicados al estudio de las prácticas de profesores en el ámbito de libre elección?

Antecedentes

La realización de prácticas pedagógicas reflexivas como parte de la formación de los futuros profesores en escenarios de libre elección es de reciente emergencia. Clarke-Vivier y Bard (2016) dan cuenta de una colaboración entre una universidad y un museo en donde profesores en formación de la carrera de Pedagogía Infantil, en asociación con educadores del museo, trabajan de manera conjunta para proponer y desarrollar actividades sobre temas de ecología y conservación para una exhibición en la celebración del día de la tierra. Una actividad de cierre del proceso de práctica consistió en pedirle a los futuros profesores que describieran un momento en el que habían aprendido algo sobre la enseñanza y el aprendizaje; dentro de las respuestas que obtuvieron, los profesores manifestaron que la experiencia en el museo les permitió reflexionar sobre las realidades y responsabilidades sobre la enseñanza, así como poner en cuestionamiento sus creencias sobre lo que saben y cómo aprenden los niños.

Krucoff (2019) da cuenta de un curso de cinco semanas sobre educación museística impartido por un museo a profesores en formación inicial en artes; el curso buscó posicionar a los docentes de aula como socios en igualdad de condiciones en el proceso pedagógico de la enseñanza en los museos. El estudio explora las experiencias de aprendizaje a través del uso de un modelo de práctica reflexiva que empodera a los futuros profesores en la comprensión del uso de los museos como herramienta de aprendizaje y en cómo su propia experiencia docente puede ayudar en este cometido. Un aspecto básico del modelo reflexivo consiste en que los futuros profesores comprendan sus propios procesos de aprendizaje, para de esta manera reflexionar sobre su experiencia con el fin de identificar lo que más les ha impactado como docentes.

Vanderlip (2020) reporta los resultados de un ejercicio realizado por un museo con profesores de artes visuales en torno a la conformación de una comunidad de práctica que tuvo como objetivo el desarrollo profesional de estos profesores. Una parte importante de esta experiencia estuvo en el uso de prácticas reflexivas de los participantes que permitieran un mejoramiento del desarrollo profesional de los mismos. Los resultados indican que los profesores valoran el aprendizaje profesional autodirigido de los integrantes de la comunidad de práctica, así como la práctica docente bajo un ambiente de reflexión crítica de la misma.

Marco teórico

La formación docente es un proceso que comienza con el trayecto de formación inicial y continúa a lo largo de toda la vida profesional docente. Este proceso requiere apoyo, acompañamiento y puede darse a través de la lectura de referentes teóricos, la consulta o desarrollo de investigaciones sobre diversos aspectos relacionados con la práctica docente, lo que puede llevar a identificar sus

necesidades, reflexionar y modificar sus propias prácticas contribuyendo con su desarrollo profesional (Calvo, 2020).

En esta línea Imbernón (2020) señala algunas cuestiones a tener en cuenta en la formación del profesorado. En primer lugar, no focalizarse solo en actualizar en contenidos a los docentes sino también crear espacios de aprendizaje en donde el profesorado pueda preguntarse por su práctica y los fundamentos de sus decisiones y acciones, reflexionando sobre su quehacer y las implicancias en el aprendizaje de sus estudiantes. Otro de los aspectos a tener en cuenta es que no se debe atender sólo a la práctica sino también a la teoría, evitando la mera reproducción de prácticas, esto se favorece incorporando elementos de la investigación y la reflexión.

Anijovich et al. (2009), analizando el significado del término reflexión, señalan que las distintas definiciones se refieren a una acción que vuelve sobre sí misma y, al mismo tiempo, involucran vinculaciones entre dos objetos o sujetos, lo que se podría entender en el ámbito de la formación docente como “un hacer que implica un decir de un individuo a otro, o a sí mismo.” (p. 16).

Así, como se mencionó al inicio de este artículo, se deben favorecer espacios de reflexión que inviten a que los docentes identifiquen los supuestos que fundamentan sus prácticas pedagógicas. Para el estudio de los supuestos que fundamentan las decisiones pedagógicas puede ser de gran utilidad el uso de la Teoría de las Representaciones Sociales (Moscovici, 1979). Esta teoría plantea que las Representaciones Sociales (en adelante RS) son formas de conocimiento elaboradas y compartidas por un grupo social acerca de un objeto. En el contexto de la formación de docentes de ciencias naturales, las RS condicionan cómo los futuros educadores interpretan conceptos clave, moldeando así su identidad profesional y sus prácticas (Mazzitelli, 2015).

Retomando la idea de la necesidad de promover una formación docente continua que tenga en cuenta la experiencia de los docentes y los problemas que enfrentan en su quehacer profesional se hace necesario focalizarse ahora en la reflexión sobre la práctica y la práctica reflexiva. Anijovich et al. (2009) mencionan que se encuentran referencias al pensamiento reflexivo de los docentes en textos de Dewey desde 1933. Este autor al referirse a la reflexión señala que es un proceso que no conlleva una secuencia cualquiera de ideas, sino que hay una relación consecucional entre las ideas que se suceden. Además, caracteriza el pensamiento reflexivo considerando dos acciones, por un lado, el planteo de una duda, un problema y, por otro lado, la búsqueda de algún material que permita dar respuesta y pone especial énfasis en la relación entre este pensamiento reflexivo y el proceso educativo.

Avanzando hacia el concepto de práctica reflexiva, Cerecero-Medina (2018) sostiene que constituye “una práctica o proceso continuo de reflexiones intencionales y llevadas a cabo de forma sistemática” (p. 46). Esta autora caracteriza la práctica reflexiva mencionando entre otros aspectos que debe ser un proceso consciente, intencional y metódico que signifique una atención explícita y detenida para pensar en las acciones realizadas y en alternativas de cambio que permitan mejorar la tarea docente.

En este contexto, Mazzitelli et al. (2023) propusieron un modelo de práctica reflexiva en el que integraron los aportes teóricos y metodológicos de los modelos de reflexión citados anteriormente y los resultados de investigaciones desarrolladas con docentes de ciencias naturales desde la perspectiva de las RS. En este modelo se pueden identificar dos etapas: la etapa de Andamiaje -caracterizada por el acompañamiento de un mediador del proceso de reflexión de los docentes- y la etapa de Consolidación -caracterizada por el accionar autónomo de los docentes, pudiendo prescindirse de la participación del mediador-. Cada una de estas etapas están conformadas por los siguientes componentes:

(1) Caracterización actitudinal de los participantes. Para poder iniciar un proceso de práctica reflexiva es necesario que los participantes posean una predisposición a la formación continua, como así también una actitud crítica, de indagación, reflexiva. En los casos en que el grupo de docentes no reúna estas características se deberá trabajar previamente en el desarrollo de las mismas.

(2) Reflexión inicial. Para desarrollar este componente se trabaja en la explicitación de las RS y sus implicancias en las experiencias de los docentes. Para esto se implementan técnicas específicas para la identificación de las RS y se favorecen instancias que comienzan con la presentación de las RS identificadas y el análisis de las mismas.

(3) Análisis del conocimiento existente. Dentro de este componente se trabaja la lectura de referentes teóricos específicos y de resultados de investigaciones relacionadas con el objeto sobre el que se desarrolla la reflexión (evaluación, trabajo experimental, práctica pedagógica en museos, entre otros). Además, se favorece un intercambio de ideas que permite el análisis y la reflexión de las RS identificadas y la propia práctica docente.

(4) Reflexión sobre aspectos concretos de su práctica docente. Para este componente las acciones que se proponen apuntan al análisis del objeto de la reflexión al interior de la propia práctica del profesorado a partir de la consideración de ejemplos concretos. Se desarrolla en dos momentos, primero se realiza la reflexión individual y, luego, se plantea la reflexión grupal, a través de puestas en común de lo reflexionado individualmente y el intercambio de ideas.

(5) Implementación y evaluación de acciones de cambio. A partir de las reflexiones realizadas los participantes elaboran una propuesta de mejora de su práctica docente. La propuesta debe implementarse y evaluarse de forma reflexiva, por lo que este componente es una bisagra que permite el reinicio del proceso reflexivo.

Así, este modelo propone la reflexión como un proceso continuo que comienza en forma grupal y mediado (etapa de Andamiaje), que tiende a alcanzar la sistematización del proceso y la autonomía de cada docente para su desarrollo, a fin de continuar como un proceso individual (etapa de Consolidación).

Metodología

El estudio que se presenta en este artículo tiene un abordaje metodológico cualitativo, dado que las técnicas implementadas para la recolección y procesamiento de datos responden a esta perspectiva (Kornblit, 2007).

La muestra -constituida a través de un muestreo no probabilístico, por conveniencia- estuvo conformada por siete profesores en formación inicial de ciencias naturales de una universidad colombiana. Los profesores en formación participaron de un programa de museología con duración de dos semestres académicos en el contexto de un museo universitario. Cabe aclarar que a fin de mantener el anonimato los participantes se codificaron como E1, E2, ..., E7.

El programa de museología tuvo dos momentos que se desarrollaron de manera simultánea; en el primer momento se abordaron contenidos conceptuales sobre los museos (finalidades, enfoques, herramientas teóricas y metodológicas), mientras en el segundo momento los profesores en formación bajo la orientación de un educador de museo se aproximaron a la práctica pedagógica de los educadores de museo, en donde pudieron realizar observaciones del comportamiento de diferentes públicos en el espacio museal; adelantaron mediaciones supervisadas hasta alcanzar autonomía con los públicos; participaron en la elaboración de guiones, contenidos; y desarrollaron ejercicios creativos utilizando los recursos del museo enfocados a públicos específicos.

La presente investigación se desarrolló con posterioridad a las actividades de inmersión en el museo, en el contexto de un taller denominado “Práctica reflexiva sobre el trabajo en los museos de Ciencias Naturales durante la formación docente inicial”, el cual incluyó el desarrollo de contenidos acerca de museos, educación en museos y RS. A continuación, se describen las instancias de este taller:

(1) Caracterización actitudinal de los participantes. La participación en el taller fue de forma voluntaria, evidenciando en los futuros docentes una disposición a la formación continua.

(2) Reflexión inicial. Se realizó una indagación inicial de aspectos personales y de las RS relacionadas con los museos y con su práctica pedagógica en museos. Para esta actividad se implementó un cuestionario en el que se incluyeron algunas técnicas como la elaboración de narrativas, donde se solicitó a los participantes que escribieran un breve relato donde cada estudiante describiera la experiencia al realizar la práctica pedagógica en el contexto de un museo, indicando todos los detalles y acotaciones que consideraran de interés.

(3) Análisis del conocimiento existente. En un primer momento se presentaron los referentes teóricos acerca de museos, educación en museos y RS. Posteriormente, se presentaron y discutieron los resultados de la indagación inicial -en el marco del modelo de reflexión utilizado esto se denomina técnica de explicaciones dialogadas-, en relación con los aportes teóricos y con la práctica pedagógica de cada participante. Finalmente, se expusieron los fundamentos de la práctica reflexiva y del modelo implementado.

(4) Reflexión sobre aspectos concretos de su práctica docente. Se trabajó en el análisis de su experiencia como educadores de museos, partiendo desde la narrativa elaborada por ellos, y se les solicitó que, teniendo en cuenta los aportes teóricos presentados y el proceso de reflexión implementado, pudieran identificar fortalezas y debilidades de su práctica a fin de poder elaborar una propuesta de mejora.

(5) Implementación y evaluación de acciones de cambio. Este componente no se pudo desarrollar en el contexto del taller, ya que los profesores en formación habían finalizado su práctica pedagógica en museos y no todos tenían en ese momento acceso a estos espacios. Quedó planteado para ser puesto en práctica por aquellos futuros docentes que continuaban con actividades educativas en el contexto de museos. Como cierre del proceso de reflexión se les solicitó que respondieran un cuestionario en el que debían explicitar los aspectos sobre los que tenían cuestionamientos al llegar al taller y los aportes recibidos a partir de las instancias de reflexión.

En este artículo se presentan y discuten los resultados de las instancias (4) y (5) del taller.

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados obtenidos diferenciados según los dos momentos mencionados previamente. Cabe destacar que para cada aspecto se presenta el número de participantes que en las diferentes técnicas mencionan expresiones asociadas a dichos aspectos y se incluyen algunos ejemplos representativos de dichas expresiones con la codificación correspondiente.

Considerando cada una de las técnicas de recolección de datos, se obtuvieron los siguientes resultados.

Narrativas (TN)

A partir del análisis de las narrativas se elaboraron categorías que permitieron agrupar las ideas de la siguiente manera:

- Actitud frente a la experiencia. Cuatro estudiantes hacen mención explícita de las actitudes positivas hacia la experiencia de la práctica pedagógica en museos. Por ejemplo, E2 indicó: “Mis prácticas en el museo se han convertido en algo maravilloso dentro de mi proceso de formación en la universidad...”.
- Aportes a la formación docente. En esta categoría se han incluido expresiones en las que se evidencia la valoración que los futuros docentes hacen de la práctica pedagógica en museos para su futuro desempeño profesional. Todos los participantes mencionaron en sus narrativas expresiones vinculadas a esta categoría. En relación con esto, se destacan las palabras de E5: “La experiencia en práctica pedagógica desde un contexto museal ha sido muy transformadora, abriendo un abanico completo de opciones nuevas para los procesos educativos”.
- Dificultades. Dentro de esta categoría incluimos las menciones que hacen acerca de las dificultades que se encontraron durante la práctica pedagógica en museos, algunas de las que se relacionan con la falta de experiencia y formación previa durante su formación docente. Cabe mencionar que en general la valoración que hacen de estas dificultades es positiva y las consideran retos que les han permitido nuevos aprendizajes y mejoras en su formación. Del total de participantes, cinco estudiantes mencionaron aspectos vinculados con esta categoría. E2 opinó que: “...al principio fue muy duro adaptarme a este lugar por las dinámicas que se manejan, ya que se nos pedía ser muy versátiles y tener la capacidad de cambiar fácilmente de labores dentro del museo lo que para mí fue muy complicado...”.
- Experiencia previa. Todos los participantes mencionaron expresiones en las que indicaron cómo era su experiencia con los museos antes de la práctica pedagógica desarrollada en el contexto de su formación docente. Del total, cinco de los futuros docentes indicaron explícitamente que no habían tenido experiencia previa, por ejemplo, E3: “...me ha permitido ver los Museos desde otros puntos de vista donde antes los consideraba solo como un complemento y no como un todo donde podría desarrollar e impartir conocimiento a través de una visita, por ejemplo. Esta experiencia ha sido también algo completamente nuevo para mí, pues hasta el momento antes de comenzar esta práctica siempre estuve solo en Instituciones educativas...”.

Propuesta de mejora (TPM)

A partir del análisis de los documentos elaborados por los futuros docentes se identificaron tres dimensiones generales y dentro de cada una de estas diferentes categorías de análisis.

Dimensión 1: Aportes teóricos-metodológicos

A través de las expresiones que se han incluido en esta dimensión se visibiliza la valoración que han realizado los estudiantes del modelo de práctica reflexiva trabajado durante el desarrollo del taller y que les ha permitido replantearse su rol como educador de museos y desde ahí realizar la propuesta de mejora de su práctica pedagógica. Así, se puede mencionar las siguientes categorías, indicando entre paréntesis algunos ejemplos de expresiones vinculadas a las mismas:

- Aportes del taller. Dos estudiantes mencionaron expresiones vinculadas con esta categoría, al respecto E2 mencionó: “...reconozco que debo seguir aprendiendo y buscando asesoría de mis profesores ya que gracias a ellos he podido avanzar bastante en algunos procesos de los cuales participo en este espacio, que antes para mí eran un desafío y ahora he aprendido a superar y ver en ellos la oportunidad de aprender y mejorar para un futuro ser un buen docente”.

- Aportes de las RS. Solo un estudiante explicitó la valoración de este aporte. En palabras de E6: “La propuesta fue pensada de esa forma porque justo el tema de las representaciones sociales tiene que ver con el cómo cada sujeto ha construido sus definiciones y por supuesto su influencia en el actuar del mismo”.

Dimensión 2: Experiencia de la inmersión en museos

Como parte de las contribuciones del proceso de reflexión, los futuros docentes identificaron algunas dificultades en su práctica pedagógica -especialmente relacionadas con un desconocimiento del contexto de museos y de la práctica pedagógica en este ámbito-, como así también destacaron lo positivo de esa experiencia para su formación docente. En tal sentido, dentro de esta dimensión se identificaron las siguientes categorías:

- Dificultades en su experiencia como educador de museos. Cinco estudiantes explicitaron sus dificultades. Por ejemplo, E2 señaló: “...he encontrado dificultades para lograr conectar y mediar efectivamente con ellos, puede que las mediaciones se den de buena manera, pero siento que siempre hace falta un vínculo que permita que la mediación sea para mí y para los estudiantes significativa”.
- Formación previa. Tres estudiantes manifestaron requerir experiencia previa en el trabajo en museos. Así, E1 indicó: “...durante todas las prácticas de la carrera estuve en ambientes escolares y el abordaje del pregrado en los contenidos disciplinares y pedagógicos estuvo principalmente enfocados en la educación formal”.
- Experiencia positiva. Dos estudiantes destacaron la importancia de esta experiencia como parte de su formación docente. Al respecto, E7 expresó: “En este tiempo que he participado en museos, lo que más he logrado es poder desarrollar y dirigir talleres y mediaciones, que buscan acercar la ciencia, el arte y la cultura a un público diverso. Esta experiencia ha sido enriquecedora y me ha permitido reflexionar sobre la forma en que estas actividades pueden impactar en la percepción y comprensión de nuestros visitantes”.

Dimensión 3: Mejoras a introducir

Atendiendo al proceso de reflexión llevado adelante con ayuda del modelo de práctica reflexiva, los futuros docentes pudieron proponer cambios en diferentes elementos que hacen a la práctica pedagógica en museos. Dentro de esta dimensión se incluyeron las categorías:

- Estrategias concretas para la intervención en museos. Cuatro estudiantes mencionaron cambios asociados a estrategias, como E6 al indicar que es necesario: “...incluir a estos lugares que son de libre [elección] y voluntario acceso a la experiencia que allí se vive, una pregunta que dirija la misma actividad, por ejemplo: si esta trata sobre un cubo flotante que tiene una ilusión óptica, dirigirla con una pregunta que relacione desde la ciencia y la cultura lo que perciben los órganos de los sentidos: ¿qué es para nosotros lo real?, por ejemplo”.
- Objetivos a alcanzar con las mejoras. Cuatro estudiantes indicaron explícitamente los objetivos que pretendían alcanzar a partir de las mejoras propuestas. Por ejemplo, E2 señaló: “Un objetivo para mí sería variar los formatos de las mediaciones para mantener la atención y el interés de los adolescentes”.
- Mejoras en el rol de educador de museos. Tres estudiantes mencionan aspectos en los que necesitan una mayor formación, en tal sentido E2 indicó: “...siento que sería beneficioso para mí enriquecer mi repertorio de estrategias didácticas y de manejo de grupo...”.

- Mejoras en la perspectiva acerca del museo. Dos estudiantes, a través del proceso de reflexión realizado, ampliaron su visión del museo. E4 comentó que: “Siempre los museos han tenido claro su papel cultural como depositarios de conocimiento, pero frecuentemente estos conocimientos se han dirigido a un público erudito... Pero en el momento en que los museos se comprometen a ser espacios de instrucción, educación y divulgación orientados a público diverso, entre ellos al escolar, se han visto obligados no solamente a presentar su patrimonio sino a hacerlo comprensible. Esto ha implicado saber transferir todo un conjunto de conocimientos científicos...”.

A partir de los resultados antes presentados, puede observarse que una mayor cantidad de menciones en las propuestas de mejora se encuentran asociadas principalmente a las dificultades vinculadas a la experiencia como educadores de museos, destacándose también menciones a estrategias concretas y a los objetivos vinculados con dicha propuesta.

Técnica de reflexión final (TR)

A partir del análisis de las respuestas dadas en lo que refiere a cómo llegaron al taller y que obtuvieron durante el desarrollo del mismo se elaboraron categorías que permitieron agrupar las ideas de la siguiente manera:

- Aportes de la reflexión. Cuatro participantes mencionaron expresiones en las que hacen referencia a los aportes de un proceso reflexivo en general y a la necesidad de promover esa reflexión. En tal sentido, E6 señaló: “La reflexión como estrategia para mejorar las prácticas como docentes de museo y en general como profesores”.
- Aportes de la metodología de reflexión. Cinco participantes elaboraron expresiones que se focalizan en los aportes de la metodología concreta de reflexión que propone el modelo implementado en el desarrollo del taller, por ejemplo E2 al expresar: “...me llevo el haber aprendido cómo funciona este instrumento y cuáles son los elementos que puedo extraer de estas reflexiones...”.
- Aportes de las RS. Tres de los futuros docentes mencionaron expresiones en las que se evidencia la valoración particularmente de los aportes de la teoría de las RS en el proceso de práctica reflexiva. E6 valoró: “...estas reflexiones claramente apoyadas con referentes teóricos. También el tema de las representaciones sociales me dejó muchos elementos para mis procesos académicos”.
- Clima de trabajo. Tres participantes mencionaron algunas ideas donde se destacaba el clima del taller como un elemento que contribuyó con el proceso de reflexión. Al respecto, se destacan las palabras de E3: “Valoro mucho el espacio y la forma tan cálida en que nos brindaron nuevas estrategias y nuevos aprendizajes...”.
- Rol del educador de museos. Cuatro de los futuros docentes hicieron mención a características de las funciones de un educador de museos, como E1 que señaló: “...la importancia de la comprensión para un educador del entorno social, el contexto y las formas de comunicación, representación e interacción”.
- Valoración del museo. Tres de los futuros docentes incluyeron afirmaciones en las que destacan la importancia del museo y sus aportes y su especial interés por este contexto de educación informal. Así, E4 expresó la necesidad de: “...reconocer los museos como espacios de reflexión y desarrollo de un pensamiento crítico”.

A continuación, se realiza la discusión de los resultados, tomando como referencia las tres primeras preguntas formuladas en la introducción de este artículo, dejando la cuarta pregunta para la sección de conclusiones.

Con respecto a la pregunta relacionada con las fortalezas y debilidades de la experiencia de los profesores en formación como educadores de museos. A partir de las opiniones de los estudiantes se identificaron dos aspectos señalados por los mismos. Por un lado, la caracterización positiva que hacen de la experiencia como educadores de museos y, por otro lado, la identificación de situaciones desafiantes -planteadas en muchos casos como una dificultad- asociadas al rol de educador de museos. A continuación, se detallan cada uno de estos aspectos y se presentan algunos ejemplos de las opiniones dadas por los estudiantes a través de las distintas técnicas implementadas.

En relación con la caracterización positiva, los estudiantes mencionan la experiencia como muy transformadora, señalan que ha ampliado su perspectiva de la tarea docente tanto en el alcance en el desempeño profesional como en la diversidad de estrategias o en el desarrollo de habilidades. También hacen referencia a que han podido experimentar el interés del público (estudiantes de escuelas y colegios) por el aprendizaje:

- TN-E3: "...esta experiencia ha venido con muchísimas cosas positivas, desde aprender desde cero hasta la posibilidad de verme en un futuro trabajando en un Museo."
- TPM-E2: "...me ha permitido desarrollar importantes habilidades que serán clave para mi futuro desempeño como docente..."
- TN-E2: "...para mí antes era muy complejo pensar como el aprendizaje podría llegar a ser algo que llame la atención a los estudiantes y ahora cuento con un montón de herramientas para lograr que esto sea posible"
- TPM-E7: "...durante mis mediaciones, diseñé actividades que permitan a los participantes explorar y descubrir por sí mismos, en lugar de simplemente recibir información".
- Respecto de las situaciones desafiantes, los futuros profesores se refieren principalmente a la ausencia de formación previa como educadores de museo y a la importancia de contar con esta formación antes de iniciar la práctica pedagógica. Manifestaron que esta ausencia en un primer momento generó situaciones de ansiedad que afectaron su vinculación con el público como así también dificultades relacionadas con asemejar la práctica del educador de museo con la práctica del docente en el aula:
- TPM-E4: "...nunca había escuchado de la palabra "educador de museo" incluso cuando ya llevaba mucho tiempo siendo auxiliar [de museo]"
- TN-E5: "...antes de iniciar la práctica mi conocimiento respecto a museos era prácticamente nulo".
- TPM-E1: "La práctica pedagógica en el museo ha sido para mí un RETO, puesto que durante todas las prácticas de la carrera estuve en ambientes escolares y el abordaje del pregrado en los contenidos disciplinares y pedagógicos estuvo principalmente enfocados en la educación formal. Muchas veces trataba de hacer en el museo lo que hubiera hecho en una escuela..."
- TPM-E4: "...la mediación en medio del nerviosismo se convirtió en un monólogo fundamentado en un guion plano..."

Estos resultados ponen en evidencia un aspecto que debe ser fortalecido durante la formación inicial, a los efectos de contribuir desde el programa de grado con la diferenciación de los procesos de enseñanza de la educación formal de los procesos desarrollados en el contexto informal de la educación.

Con respecto a los aportes del ejercicio de práctica reflexiva sobre la experiencia como educadores de museo, en las opiniones de los futuros docentes se destacan dos aspectos, por un lado, los aportes del taller sobre la práctica y, por otro lado, los aportes respecto a la valoración de los museos y del rol del educador de museos. Así mismo, hacen referencia a la valoración del clima de trabajo que contribuyó con su participación en el taller y con su formación. De igual manera que para la pregunta anterior, a continuación, se explicarán los aspectos involucrados acompañados de ejemplos de las opiniones dadas por los futuros docentes.

Con respecto al clima de trabajo, a modo de ejemplo se destaca,

- TR-E3: “Valoro mucho el espacio y la forma tan cálida en que nos brindaron nuevas estrategias y nuevos aprendizajes...”.

Con respecto a los aportes de la reflexión sobre la práctica, los participantes señalaron aportes de la reflexión propiamente dicha y de las RS en relación con la reflexión,

- TPM-E2: “Este desafío me ha hecho reflexionar sobre la importancia de la adaptabilidad y la mejora continua en la práctica docente.”
- TR-E4: “...resalto que es importante indagar y reconocer las representaciones sociales y sus posibles fluctuaciones...”
- TR-E6: “...el tema de las representaciones sociales me dejó muchos elementos para mis procesos académicos”.

En cuanto a la valoración de los museos y al rol del educador se refirieron a que en el contexto del proceso de reflexión han podido ampliar su perspectiva acerca de los museos al dimensionarlos como espacios de reflexión y de pensamiento crítico, entendiendo la importancia del educador de museos en el proceso de mediación que se da en este contexto,

- TPM-E6: “...percibir el museo como un espacio inclusivo y accesible que fomenta la curiosidad, la creatividad y el pensamiento crítico”.
- TPM-E2: “...soy un mediador del museo con el que pueden tener la confianza de ser quienes son en verdad para crear un equilibrio entre el establecimiento de límites claros y la construcción de un ambiente de confianza y participación”.

Estos resultados muestran que el taller desarrollado les permitió a los profesores en formación realizar un proceso reflexivo que va más allá de las estrategias didácticas para la enseñanza, ya que varios de ellos expresaron su intención de explorar los museos como campos de desarrollo profesional e incluso manifestaron que el ejercicio de educador de museo les proporcionaba mayor identidad como profesores que las experiencias de aula.

Con relación a la pregunta sobre si el ejercicio de la práctica reflexiva permite replantear la visión de los futuros profesores sobre su labor como educadores de museos, se destacan dos aspectos en los que han señalado la necesidad de proponer mejoras, por un lado, las estrategias vinculadas al abordaje de los contenidos del museo y, por otro lado, las estrategias relacionadas con las formas de vinculación con los diferentes públicos.

En relación con las estrategias vinculadas al abordaje de los contenidos del museo, los estudiantes proponen cambios que apuntan a generar estrategias más dinámicas e

integradoras, alejándose de las clases magistrales y así diferenciando la práctica en el museo de la práctica áulica,

- TPM-E1: “...estas estrategias didácticas no funcionaban muy bien en el museo y por tanto vino un periodo de observación y mucho aprendizaje”.

En cuanto a las estrategias relacionadas con las formas de vinculación con los diferentes públicos, los cambios se centran en favorecer la participación del público buscando incrementar la atención y la conexión con los visitantes por parte del educador,

- TPM-E4: “...hacer una caracterización del público que atenderemos, si son niños, adultos, jóvenes, si vienen de un contexto específico y si tienen algún diagnóstico, esto nos va a permitir generar estrategias y dinámicas integradoras...”
- TPM-E7: “Al fomentar la participación y el intercambio de ideas entre los participantes, se crea un ambiente de aprendizaje en el que todos pueden contribuir con sus conocimientos y experiencias, enriqueciendo así la experiencia para todos. Además, incluir el juego y la corporalidad incita a los visitantes a participar más en ese proceso de aprendizaje e insta a la curiosidad y el asombro”.

Lo anterior evidencia que los profesores en formación avanzaron en la apropiación de los conocimientos sobre el museo y las dinámicas que allí se desarrollan, reflexionando sobre su quehacer docente, esta vez como educadores de museo, pensando la posibilidad de generar nuevas estrategias de interacción que permitan vincular de una forma más activa a los visitantes y de esta manera implementar las metodologías propias de los espacios de aprendizaje por libre elección.

Los resultados obtenidos, ponen de manifiesto la contribución que el modelo de práctica reflexiva tiene para el proceso de formación docente, en este caso particular, dentro de espacios de educación informal, ya que hizo que los profesores en formación fueran más conscientes no sólo de las RS que tenían sobre los museos y los procesos educativos que en ellos se desarrollan, sino de las transformaciones que luego de pasar por la práctica inmersiva y el taller tuvieron lugar dentro de cada uno de ellos, enriqueciendo así su proceso de formación.

Conclusiones

El modelo de práctica reflexiva implementado permitió que los profesores en formación identificaran no solo sus fallas dentro del proceso de la práctica, sino también los aciertos al ejecutar sus intervenciones con los diversos públicos, demostrando que existe una apropiación de las dinámicas propias de los contextos informales y de las características del aprendizaje por libre elección que predomina en ellos. Esto se vincula estrechamente con una RS sobre el museo focalizada en la educación -ya que en todos los resultados se destacan los aspectos vinculados con la educación por sobre otras características del contexto de museos-, y una RS de la práctica pedagógica en este contexto, centrada en la valoración positiva de esta práctica en el proceso de formación docente de los participantes de esta investigación.

Ahora bien, teniendo en cuenta la pregunta: ¿qué potencial tiene el modelo de práctica reflexiva desarrollado para el ámbito de la formación continua de profesores de aula, aplicados al estudio de las prácticas de profesores en el ámbito de libre elección?, puede decirse que en lo que tiene que ver con el uso del modelo de práctica reflexiva para trabajar con los docentes -independientemente del contexto desde donde se realice la práctica, educación formal o educación informal- las etapas y técnicas de trabajo adquieren validez para el propósito. En tal sentido, los profesores en formación se hacen conscientes de los aspectos conceptuales, didácticos y metodológicos pertinentes para su ejercicio docente en cada uno de los contextos, y desde allí

optan por implementar prácticas educativas que generen aprendizajes memorables en los visitantes, en el caso de la educación en el contexto de museos.

El desafío del uso del modelo de práctica reflexiva está dirigido a los mediadores que acompañan el proceso de reflexión, en la medida que los obliga a diseñar preguntas, analizarlas y discutir las tomando en cuenta las finalidades y orientaciones, en este caso, de los espacios de libre elección. Lo anterior conlleva un grado de complejidad que no está asociado al modelo sino a quien o quienes lo aplican en la medida que el contexto de donde se derivan las reflexiones es determinante en el ejercicio de interpretación y análisis.

Agradecimientos

Esta investigación se ha llevado a cabo en el marco del Acuerdo de Cooperación firmado entre la Universidad Nacional de San Juan (Argentina) y la Universidad de Antioquia (Colombia) y ha contado con el apoyo financiero de los proyectos de investigación: Práctica Reflexiva en el campo de la educación en Ciencias Naturales y en Tecnología (UNSJ) y Aprendiendo en el museo sobre el cambio climático (código SIIU: 2022-55691). Los autores expresan el agradecimiento al grupo de profesores en formación inicial que participó en los talleres, sin su concurso no hubiera sido posible esta investigación.

Declaración de autoría

Claudia Mazzitelli: Conceptualización; curación de datos; análisis formal; investigación; metodología; administración del proyecto; escritura (versión borrador y versión final). Erica Zorrilla: Conceptualización; curación de datos; análisis formal; investigación; metodología; escritura (versión borrador y versión final). Carlos Soto-Lombana: Conceptualización; curación de datos, análisis formal; adquisición fondos de investigación; investigación; metodología; escritura (versión borrador y versión final). Verónica Cardona-Arango: Conceptualización; investigación; metodología; recursos; escritura (versión borrador y versión final).

Referencias bibliográficas

- Anijovich, R., Cappelletti, G., Mora, S. y Sabelli, M. (2009). *Transitar la formación pedagógica*. Paidós.
- Busch, K. C., Kudumu, M. y Park, S. (2022). Pedagogical content knowledge for informal science educators: Development of the ISE-PCK framework. *Research in Science Education*, 53(2), 253–274. <https://doi.org/10.1007/s11165-022-10055-9>
- Calvo, G. (2020). Formación docente situada. En *La formación continua y el desarrollo profesional docente en el contexto de nuevas normalidades* (pp. 74–84). OEI. <https://oei.int/oficinas/mexico/publicaciones/la-formacion-continua-y-el-desarrollo-profesional-docente-en-el-contexto-de-nuevas-normalidades>
- Cardona-Arango, V. y Soto-Lombana, C. (2025). Aportes de la experiencia museológica a la formación de los profesores. En J. Sierra Sánchez y J. González-Liendo (Eds.), *El futuro expuesto: museos, comunicación e inteligencia artificial* (pp. 23–35). McGraw-Hill.
- Cerecero-Medina, I. (2018). *Práctica reflexiva mediada: Del autoconocimiento a la resignificación conjunta de la práctica docente*. Editorial Académica Española.
- Clarke-Vivier, S. y Bard, J. (2016). Museum/university ecology: An Earth Day example from a children's museum. *Journal of Museum Education*, 41(4), 307–314. <https://doi.org/10.1080/10598650.2016.1228301>
- Griffin, J. y Symington, D. (1997). Moving from task-oriented to learning-oriented strategies on school excursions to museums. *Science Education*, 81, 763–779.

- Guisasola, J. y Morentin, M. (2007). ¿Qué papel tienen las visitas escolares a los museos de ciencias en el aprendizaje de las ciencias? Una revisión de las investigaciones. *Enseñanza de las Ciencias*, 25(3), 401–414. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3704>
- Imbernón, F. (2020). Formación continua y desarrollo profesional docente. En *La formación continua y el desarrollo profesional docente en el contexto de nuevas normalidades* (pp. 17–27). OEI. <https://oei.int/oficinas/mexico/publicaciones/la-formacion-continua-y-el-desarrollo-profesional-docente-en-el-contexto-de-nuevas-normalidades>
- Kornblit, A. L. (2007). *Metodologías cualitativas en ciencias sociales: Modelos y procedimientos de análisis*. Editorial Biblos.
- Krucoff, R. (2019). Structuring teacher independence to transform student learning in the museum. *Journal of Museum Education*, 44(2), 178–186. <https://doi.org/10.1080/10598650.2019.1590683>
- Mazzitelli, C. (2015). *La enseñanza de las ciencias y la formación docente inicial: Estudio de las representaciones sociales de estudiantes y docentes formadores*. FFHA–UNSJ.
- Mazzitelli, C. A., Guirado, A. M. y Laudadio, J. (2023). Modelo para la práctica reflexiva en la formación docente en ciencias naturales. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 44, 161–178. <https://doi.org/10.7203/DCES.44.25405>
- Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Huemul.
- Sánchez-Mora, M. (2013). Museos de ciencias, escuelas y profesorado, una relación a revisarse. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 10(3), 377–393. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2013.v10.i3.05
- Soto-Lombana, C. A. y Angulo-Delgado, F. (2025). La relación museo-escuela en la formación inicial de profesores. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (57), 216–233. <https://doi.org/10.17227/ted.num57-20250>
- Vanderlip, K. (2020). Developing a visual art community of practice: A participatory action research study of a museum-based partnership for art teachers in Los Angeles. *Professional Development in Education*, 49(1), 168–183. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1770838>