



**La comunidad de práctica museal como escenario para la construcción de la identidad de
futuros profesores, un estudio de caso**

Gissely Alejandra Quintero Sepúlveda

Tesis doctoral presentada para optar al título de Doctor en Educación

Director

Carlos Arturo Soto Lombana, Doctor por la Universidad de Valencia

Universidad de Antioquia
Facultad de Educación
Doctorado en Educación
Medellín, Antioquia, Colombia
2026

Cita	(Quintero Sepúlveda, 2026)
Referencia	Quintero Sepúlveda, G, (2026). <i>La comunidad de práctica museal como escenario para la construcción de la identidad de futuros profesores, un estudio de caso</i> . [Tesis doctoral]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Doctorado en Educación, Cohorte XX.

Grupo de Investigación Educación en Ciencias Experimentales y Matemáticas (GECEM).

Centro de Investigaciones Educativas y Pedagógicas (CIEP).

Agradecimiento a



Biblioteca Carlos Gaviria Díaz

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. La autora asume la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A Dios,

a mi familia, mis pilares,

a mi esposo, mi compañero de travesía,

a ustedes, que son mi raíz y mi horizonte, dedico este sueño cumplido.

Agradecimientos

Este logro es el resultado de un entramado de apoyos, enseñanzas y afectos sin los cuales no habría sido posible finalizar. Agradezco profundamente a quienes han sido mis directores de tesis Juan Carlos Gallego, Fredy Garay Garay y Carlos Soto Lombana y a todos los profesores del programa de doctorado, que por su rigor sustentan esta investigación. Cada seminario, cada consejo y cada desafío fueron vitales en mi formación.

Mi gratitud se extiende a las personas del Museo Universitario de la Universidad de Antioquia, al área educativa en cabeza de la educadora de museo Gloria Cano, quienes facilitaron los recursos y el ambiente propicio para el desarrollo metodológico de este trabajo. También a Sapiencia y a la Secretaría de Educación del Distrito de Medellín, que me brindaron el apoyo financiero y logístico, haciendo posible que esta investigación se materializara.

Gratitud a los estudiantes de la licenciatura en Ciencias Naturales de la línea Educación en museos quienes participaron a través de su experiencia en esta línea de práctica profesional. Gracias por su paciencia, colaboración y disposición para aportar todo cuanto vivieron en este camino.

A mis colegas y compañeros de línea Jairo Romero, Natalia Muñoz y Verónica Cardona, gracias por sus aportes intelectuales, documentales y de catarsis emocional en esta travesía, estarán en mi corazón siempre.

A mi familia y esposo, siempre mi refugio y mi motor.

Finalmente, a todas las personas que, de una u otra manera, aportaron su tiempo, conocimiento y energía para que esta tesis existiera: su generosidad y colaboración son el alma invisible de este trabajo.

Tabla de Contenido

Resumen	13
Abstract	14
Introducción	15
CAPÍTULO I Planteamiento del Problema.....	18
1.1 Identidad profesional en profesores en formación inicial y los contextos educativos	18
1.2 Inmersión del profesorado en museos y su relación con la identidad y las comunidades de práctica	21
1.3 Revisión de literatura sobre programas de formación profesional en museos	23
1.4 Importancia del tema de investigación	28
1.5 Objetivos.....	30
1.5.1 Objetivo General.....	30
1.5.2 Objetivos Específicos	30
CAPÍTULO II Marco Teórico.....	31
2.1 Identidad del Profesorado en Formación Inicial.....	31
2.1.1 Procesos de Identificación e Identización de los Profesores en Formación Inicial	36
2.1.2 La Identidad de los Profesores y las Comunidades de Práctica.....	41
2.2 Museos como Escenarios para la Formación de Profesores	46
2.2.1 El contexto actual de los museos	47
2.2.2 Museos como instituciones educativas y culturales: el tercer espacio y relaciones facultades de educación-museos	48
2.2.3 Relación entre museos y formación de profesores	48
2.2.4 Tipos de programas de formación de profesorado en museos.....	51
2.2.5 Características de los programas de pasantía en museos	52
2.3 Museos como CoP	54

2.3.1	Conceptualización de los museos como comunidades de práctica.....	54
2.3.2	Dimensiones de la comunidad y mecanismos de identidad de Wenger en museos	57
2.4	Identidad de profesores en formación inicial durante CoP de pasantías en museos .	61
CAPÍTULO III Metodología.....		64
3.1	Paradigma y Enfoque de Investigación	64
3.2	Enfoque metodológico	65
3.3	Descripción del contexto de la investigación	66
3.4	Participantes	69
3.5	El programa de Formación.....	70
3.6	Métodos de Recolección de la Investigación	77
3.6.1	Informes de los profesores.....	78
3.6.2	Entrevistas Semiestructuradas	80
3.7	Tratamiento de la Información	83
3.7.1	Transcripción y Análisis de la Entrevista	84
3.7.2	Uso de Atlas.ti	84
3.8	Consideraciones Éticas.....	92
CAPÍTULO IV Resultados		94
4.1	Dimensiones de las CoP.....	94
4.1.1	Entrevistas Iniciales	94
4.1.2	Entrevistas Finales	99
4.1.3	Distribución de Subcódigos entre las Entrevistas Inicial y Final	104
4.2	Mecanismos de Identidad de las CoP	107
4.2.1	Entrevistas Iniciales	107
4.2.2	Entrevistas Finales	112

4.2.3 Distribución de Subcódigos entre las Entrevistas Inicial y Final	117
4.3 Comparación de las Dimensiones Comunitarias y los Mecanismos de Identidad de la CoP	119
4.3.1 Entrevista Inicial	120
4.3.2 Entrevista Final	124
4.4 Resultados de los informes Mensuales Presentados por los Profesores	127
4.4.1 Informes Mensuales de Todos los Profesores	128
4.4.2 Profesor 1	129
4.4.3 Profesor 2	130
4.4.4 Profesor 3	131
4.4.5 Profesor 4	133
CAPÍTULO V Discusión de Resultados	135
5.1 Caracterización de la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial en una CoP museal	135
5.1.1 Procesos identitarios de Pierre Tap y su vínculo con los mecanismos de identidad de Wenger	140
5.1.2 Profesor en formación 4 como estudio de caso intrínseco	144
5.2 Tensiones relacionadas con la identidad de profesores de ciencias en formación inicial durante las pasantías en un museo	147
5.3 Evaluación de cómo la experiencia en una CoP museal, permite fortalecer la identidad de profesores de ciencias en formación inicial.	152
CAPÍTULO VI Conclusiones	155
6.1 Respuesta a la pregunta central de la investigación	155
6.2 Respuestas a las preguntas auxiliares de la investigación	157
6.2.1 Caracterización de la identidad del profesorado en formación inicial	157
6.2.2 Tensiones como motores de cambio identitario	158
6.2.3 Fortalecimiento identitario: Museo que transforma	161

6.3 Contribuciones, limitaciones y líneas futuras	162
Referencias	165
Apéndices	¡Error! Marcador no definido.
Apéndice 1. – CONSENTIMIENTOS INFORMADOS DE PARTICIPANTES –	¡Error! Marcador no definido.
Apéndice 2. TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTAS INICIALES – ...	¡Error! Marcador no definido.
Apéndice 3. – TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTAS FINALES – ...	¡Error! Marcador no definido.
Apéndice 4. – INFORMES MENSUALES –	¡Error! Marcador no definido.

Lista de tablas

Tabla 1. Mecanismos de construcción de la identidad con definiciones.....	44
Tabla 2. Programa de formación línea Educación en museos, semestre VIII.....	73
Tabla 3. Programa de formación línea Educación en museos, semestre IX	76
Tabla 4. Preguntas guía al Software Atlas.ti	85
Tabla 5. Jerarquización de variables en Atlas.ti.....	90
Tabla 6. Tensiones identitarias de profesores en formación en pasantías en museos	150

Lista de figuras

Figura 1. Niveles de pertenencia a CoP	46
Figura 2 Asociación entre facultades de educación y museos, participantes y roles	50
Figura 3. Ruta metodológica para la recolección de datos.....	78
Figura 4. Unidad de análisis para codificar las dimensiones de la CoP museal (grupos de códigos)	91
Figura 5. Unidad de análisis para codificar los mecanismos de identidad en los profesores en formación en la CoP museal (grupos de códigos).....	92
Figura 6. Distribución de menciones de participantes por códigos y subcódigos en las entrevistas iniciales sobre dimensiones de las CoP	95
Figura 7. Flujo de fragmentos entre código y entrevistas iniciales.....	97
Figura 8. Distribución de menciones de cada participante por códigos y subcódigos en las entrevistas finales relacionados con dimensiones de las CoP	99
Figura 9. Flujo de menciones de los participantes entre código de la variable y entrevistas finales	102
Figura 10. Flujo de menciones de los participantes de las dimensiones de la CoP y las entrevistas inicial y final.....	104
Figura 11. Distribución de códigos y subcódigos de entrevistas iniciales	108
Figura 12. Relación entre código de mecanismos de identidad de la CoP y entrevistas iniciales por profesor	110
Figura 13. Distribución de menciones por códigos y subcódigos en las entrevistas finales.....	113
Figura 14. Flujo de menciones de los participantes entre código de los mecanismos de identidad y entrevistas finales	115
Figura 15. Flujo de menciones de participantes entre subcódigos de la variable 2 y las entrevistas inicial y final.....	117
Figura 16. Intersecciones en la entrevista inicial	120
Figura 17. Intersecciones en la entrevista final	124
Figura 18. Nube de palabras – profesores	128

Figura 19. Nube de palabras - profesor 1	129
Figura 20. Nube de palabras - profesor 2	130
Figura 21. Nube de palabras - profesor 3	132
Figura 22. Nube de palabras - profesor 4	133
Figura 23. Caracterización de las dimensiones comunitarias y mecanismos de identidad durante la inmersión museal	136
Figura 24. Integración de los procesos identitarios de Tap y los mecanismos de identidad de Wenger en una pasantía de museos	141
Figura 25. Identidad del profesor de ciencias durante la pasantía museal	146
Figura 26. Fortalecimiento de la identidad del profesorado en una CoP museal	156
Figura 27. Tensiones identitarias en una pasantía museal	159

Siglas, acrónimos y abreviaturas

ICOM	International Council of Museums
CoP	Comunidad de práctica
AAM	American Alliance of Museums
GLOs	Generic Learning Outcomes
MUUA	Museo Universitario de la Universidad de Antioquia
GECEM	Grupo de Educación en Ciencias Experimentales y Matemáticas

Resumen

Esta tesis explora qué ocurre con la identidad de futuros profesores de ciencias cuando se forman en un lugar distinto al aula: un museo concebido como Comunidad de Práctica. El estudio de caso sigue, durante un año, a un grupo de practicantes que participan en una pasantía museal, analizando entrevistas e informes. Desde un enfoque cualitativo, sustentado en los marcos de identidad de una comunidad de práctica en educación museal, la investigación fundamenta cómo esa experiencia de inmersión fortalece la manera en que los participantes se piensan y se asumen como profesores.

Los resultados muestran que el museo actúa como un verdadero laboratorio identitario: allí los practicantes amplían su concepción de la enseñanza de las ciencias, ganan confianza para mediar con públicos diversos, desarrollan sentido de pertenencia a una comunidad y se atreven a cuestionar el modelo exclusivo de “profesor de aula”. Al mismo tiempo, viven tensiones entre teoría y práctica, entre ser profesor de aula y educador museal, que lejos de ser fallas se convierten en oportunidades para revisar creencias y redefinir su trayectoria profesional. El principal aporte es evidenciar, que los museos pueden ser escenarios estratégicos en la formación inicial del profesorado, capaces de abrir horizontes profesionales más flexibles, creativos e interdisciplinarios. Para las facultades de educación, esto implica pensar prácticas pedagógicas que incluyan de manera sistemática ambientes no convencionales, diseñar alianzas sólidas con instituciones culturales y asumir que la identidad se forja también —y de manera muy potente— en estos otros espacios.

Palabras clave: profesor en formación inicial, comunidad de práctica, educación museal, pasantía en museos

Abstract

This thesis explores what happens to the identity of future science teachers when they are trained in a place other than the classroom: a museum conceived as a Community of Practice. The case study follows a group of practitioners participating in a museum internship for one year, analyzing interviews and reports. From a qualitative approach, based on the identity frameworks of a community of practice in museum education, the research substantiates how this immersion experience strengthens the way participants think about and assume themselves as teachers.

The results show that the museum acts as a true identity laboratory: there, practitioners broaden their conception of science teaching, gain confidence in mediating with diverse audiences, develop a sense of belonging to a community, and dare to question the exclusive model of the “classroom teacher.” At the same time, they experience tensions between theory and practice, between being a classroom teacher and a museum educator, which, far from being failures, become opportunities to review beliefs and redefine their professional trajectory. The main contribution is to show that museums can be strategic settings for initial teacher training, capable of opening up more flexible, creative, and interdisciplinary professional horizons. For education faculties, this implies thinking about pedagogical practices that systematically include unconventional environments, designing solid alliances with cultural institutions, and assuming that identity is also forged—and in a very powerful way—in these other spaces.

Keywords: pre-service teacher, community of practice, museum education, museum internship

Introducción

Los museos han dejado de ser comprendidos únicamente como depósitos de objetos para convertirse en escenarios complejos donde se cruzan memorias, saberes y disputas sobre lo que una sociedad decide recordar, mostrar y problematizar. En las últimas décadas, las transformaciones recogidas por los debates en torno a la definición del ICOM (2025) y por el giro educativo de estas instituciones los han situado como actores relevantes en políticas de democratización cultural, construcción de ciudadanía y educación a lo largo de la vida, ampliando su papel mucho más allá de la visita escolar tradicional. En ese contexto, los museos se han conceptualizado como “tercer espacio educativo”, distinto pero complementario a la escuela y la universidad, donde se ensayan formas de mediación, participación y producción de significados que interpelan directamente la formación de quienes serán futuros profesores de ciencias.

A pesar de ello, la literatura se ha centrado de manera predominante en experiencias puntuales de visitas o proyectos específicos con estudiantes, dejando en un segundo plano el análisis sistemático de la relación entre museos y formación inicial del profesorado, así como las implicaciones identitarias de habitar estos espacios no convencionales como escenarios de práctica profesional. Esta tesis se inscribe precisamente en esa brecha: estudia una pasantía museal concebida como Comunidad de Práctica (CoP) para profesorado de ciencias en formación inicial, interrogando cómo dicha experiencia incide en la configuración y fortalecimiento de su identidad profesional.

El problema que da origen a esta tesis emerge, por un lado, de la tensión que viven los profesores de ciencias en formación inicial en sus prácticas terminales, en las que se les exige asumir responsabilidades propias de un docente en ejercicio mientras mantienen su estatus de estudiantes, y, por otro, de la subutilización de los museos como espacios formativos para este colectivo. Aunque algunos programas de formación han incorporado prácticas en contextos no convencionales, su diseño suele orientar a los participantes como “visitantes especializados” o asistentes de actividades, más que como miembros de una CoP que les reconozca agencia pedagógica y les ofrezca un marco claro para pensar su identidad profesional.

Adicionalmente, la literatura sobre CoP en educación científica ha tendido a centrarse en programas escolares o universitarios, con escasa evidencia empírica sobre CoP museales que integren de manera sostenida al profesorado en formación inicial y exploren cómo se transforman sus identidades en ese tránsito. A partir de este vacío, la investigación se organiza en torno a la pregunta principal: ¿Cómo se relacionan las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de una Comunidad de Práctica en educación museal con el fortalecimiento de la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial durante su pasantía en museos?; y a tres preguntas auxiliares que indagan: a) cómo se puede caracterizar dicha identidad considerando las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de la CoP; b) cuáles son las principales tensiones identitarias y cómo se determinan roles y vivencias en el contexto museal; y c) de qué manera la experiencia de prácticas terminales en la CoP museal fortalece la identidad profesional de los participantes.

A partir de los asuntos cuestionados, se propone como propósito, fundamentar la relación entre las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de una CoP en educación museal, con el fin de comprender el fortalecimiento de la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial. Es así que, la pasantía museal que corresponde a una línea alternativa de práctica terminal denominada educación en museos, se considera totalmente oportuna para generar fundamentos viables en la formación inicial de los profesores, lo que también aporta diferentes puntos de vista de estudio en la educación, especialmente en un contexto museal que amplíen los perfiles profesionales de los futuros profesores de ciencias.

Teniendo en cuenta lo mencionado arriba, el marco teórico, aborda tres bloques. El primero que apunta a la identidad de los profesores en formación inicial, donde se develan los procesos de identificación e identización de Pierre Tap en la identidad de profesores en formación inicial, y las características de la identidad en las CoP de Wenger. El segundo explora los museos como escenarios para la formación de profesores y los diversos programas dirigidos específicamente al profesorado que han surgido como iniciativa de los museos o como asociaciones entre facultades de educación y museos. Finalmente se plantea el museo como una CoP, donde se interpelan las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad, que permitirán comprender la identidad de los profesores en el desarrollo de la pasantía en el museo.

Metodológicamente, la investigación adopta un diseño cualitativo de estudio de caso intrínseco con enfoque fenomenológico, siguiendo las propuestas de Stake para explorar en profundidad un caso que resulta significativo en sí mismo y no por su representatividad estadística. El caso está constituido por una cohorte de profesores de ciencias en formación inicial que participan en una pasantía museal diseñada explícitamente como CoP, en la que asumen roles de mediación, diseño de recorridos y trabajo colaborativo con educadores del museo y docentes universitarios. La recogida de información se realiza mediante entrevistas iniciales y finales, informes mensuales de los participantes y registros producidos durante la pasantía, los cuales son organizados y codificados en Atlas.ti para construir categorías vinculadas tanto a las dimensiones comunitarias como a los mecanismos de identidad. La triangulación entre fuentes (entrevistas e informes), momentos temporales (inicio y cierre de la pasantía) y marcos conceptuales (CoP, procesos identitarios, identidad profesional) se utiliza como estrategia de rigor para fortalecer la credibilidad y la consistencia interpretativa del estudio.

El capítulo de resultados se estructura en torno a las variables centrales del estudio: primero se abordan las dimensiones comunitarias de la CoP museal y cómo se manifiestan en las entrevistas iniciales y finales, así como en los informes mensuales; luego se desarrollan los hallazgos relativos a los mecanismos de identidad, mostrando sus transformaciones a lo largo de la pasantía y su incidencia en la identidad profesional de los participantes. El capítulo de discusión retoma esos resultados y los articula explícitamente con el objetivo general y los objetivos específicos de investigación. Finalmente, el capítulo de conclusiones cierra la tesis con una síntesis en torno a las preguntas de investigación, ofreciendo respuestas directas y fundamentadas a la pregunta central y a las auxiliares y proyecta orientaciones concretas para repensar las relaciones entre museos y la formación del profesorado de ciencias.

1 CAPÍTULO I

Planteamiento del Problema

La investigación sobre la identidad profesional de profesores reconoce este constructo como un proceso dinámico de integración entre aspectos personales y profesionales, en permanente negociación y resignificación a lo largo de la trayectoria formativa. Al situarse en el núcleo de la profesión, la identidad para el profesor no representa un estado fijo ni impuesto, sino que se configura a través de experiencias vividas y de la interpretación reflexiva de dichas experiencias. A lo largo de este capítulo se abordan tres ejes centrales: primero, la identidad profesional de los profesores en formación y los desafíos que enfrentan en la transición hacia el rol docente; segundo, el valor de las experiencias de inmersión de profesores en museos y su análisis desde la perspectiva de las comunidades de práctica; y tercero, la revisión de literatura especializada que evidencia cómo los programas formativos en espacios museales fortalecen la agencia, la reflexión crítica y la identidad de profesores en formación en contextos diversos. Todo lo anterior confluye en la formulación de la pregunta de investigación y los objetivos del estudio, que buscan comprender cómo el museo, entendido como tercer espacio educativo, contribuye al fortalecimiento de la identidad profesional del profesorado de ciencias en formación inicial.

1.1 Identidad profesional en profesores en formación inicial y los contextos educativos

La identidad profesional de los profesores es reconocida por los investigadores como un proceso continuo de integración de aspectos personales y profesionales (Beijaard et al., 2004; Canrinus et al., 2011). En la definición que aporta Sachs (2005) se enfatiza la importancia de este último aspecto:

La identidad profesional de los profesores es, pues, el núcleo de la profesión docente. Proporciona un marco para que los profesores construyan sus propias ideas sobre "cómo ser", "cómo actuar" y "cómo entender" su trabajo y su lugar en la sociedad. Es importante destacar que la identidad del profesor no es algo fijo ni impuesto, sino que se negocia a través de la experiencia y del sentido que se da a esa experiencia (p.15. Traducción propia).

De aquí la necesidad de ser más sensible y receptivo a los cambios de identidad a medida que los profesores en formación inicial negocian la transición de ser un profesor en formación a un profesional en ejercicio (González-Calvo et al., 2014; Zhang et al., 2018).

El estudio de la identidad profesional de los profesores en formación inicial contribuye a la comprensión de los cambios que experimentan de tipo psicológico, psíquico, en el plano intelectual y afectivo, y cómo los enfrentan (Beijaard et al., 2000; Beijaard et al., 2004; Molina, 2001). Comprender cómo se forma y desarrolla la identidad profesional de los profesores en formación inicial es fundamental para brindarles el apoyo adecuado durante su preparación profesional y para ayudarlos a enfrentar las tensiones entre sus valores personales y las demandas del trabajo docente (Beijaard et al., 2013; Gajardo-Asbún, 2019).

Una de las tensiones relacionadas con la identidad profesional es el cambio de rol entre estudiante en formación inicial a profesor novel, el cual se da específicamente, durante las prácticas pedagógicas terminales (Vanegas y Fuentealba, 2019). Las prácticas pedagógicas terminales desempeñan un papel importante en la formación de la identidad profesional de los profesores (Beijaard et al., 2013). A través de sus experiencias en el aula y en otros contextos educativos, los profesores en formación inicial desarrollan una comprensión más profunda de su papel y función como educadores, así como de las expectativas y demandas que se les imponen (Beijaard et al., 2000). Además, las prácticas pedagógicas terminales también pueden influir en la forma en que los futuros profesores perciben su identidad profesional y cómo se relacionan con ella (Thomas y Beauchamp, 2011).

En la formación inicial de profesores, la práctica pedagógica terminal reviste gran importancia, ya que sirve de puente entre la teoría y la actuación en el aula y ayuda a los profesores en formación inicial a construir una comprensión pedagógica de los enfoques didácticos (Flores-Lueg y Turra-Díaz, 2019). En este marco, los conocimientos teóricos y formalizados se complementan con conocimientos prácticos y procedimentales relacionados con la acción docente (Flores-Lueg y Turra-Díaz, 2019; Rickenmann, 2008). Precisamente, algunos de los retos que enfrentan los profesores en formación inicial durante las prácticas pedagógicas terminales incluyen la falta de confianza para superar problemas desafiantes en el aula, dificultades para adaptarse a la vida escolar y desarrollar relaciones con colegas, dificultades para establecer su identidad

profesional como profesores y para navegar por la transición de ser un estudiante en formación inicial a convertirse en un profesor (Adams y Gupta, 2017; Trent, 2013; Zhang et al., 2018).

Gohier et al. (2001) proponen algunos componentes asociados a las cualidades de los profesores los cuales incluyen: la formación inicial y continua, la experiencia profesional, las creencias y valores personales, las relaciones interpersonales y el contexto social y cultural en el que se desarrolla la práctica pedagógica terminal. Por ejemplo, las creencias y valores personales que pueden ser de origen psicosociológico o experiencial, pueden influir en cómo un profesor aborda su práctica, mientras que la formación inicial y continua puede proporcionar habilidades técnicas necesarias para ser un buen profesor.

Los escenarios propuestos para estudiar la identidad profesional de los profesores en formación en los que desarrollen su proceso de práctica pedagógica terminal se centran en contextos de educación formal (Balfour, 2012; Baraily y Sherpa, 2022; Beauchamp y Thomas, 2009; Vanegas, 2016), regidos por un currículum y centrados en el logro de aprendizajes y este proyecto encuentra una gran oportunidad de estudio en contextos informales, caracterizados por la centralidad de los sujetos sin que medie un currículo (Coombs y Ahmed, 1974).

Precisamente en los contextos informales, es en donde se concentran un grupo importante de instituciones educativas y culturales, denominadas instituciones de libre elección, dentro de las que se encuentran los museos, que cada vez ganan más espacio en las ciudades proporcionando oportunidades para ampliar el espectro de las prácticas pedagógicas de los actuales y futuros profesores (Adams y Gupta, 2017). Ray Oldenburg, propone el concepto de tercer espacio (third space), fundamental para entender el museo como espacio social y educativo en las últimas décadas y de esa manera supone reconocerlo como escenario de aprendizaje informal, donde se potencian valores, interacción social, creatividad y el diálogo cultural (Ent, 2018; Lovay, 2024). Lo anterior está en consonancia con un movimiento internacional que sostiene que la escuela ya no tiene el monopolio de la educación y la formación (Du Sablon y Racette, 1991).

1.2 Inmersión del profesorado en museos y su relación con la identidad y las comunidades de práctica

En los últimos años, se han publicado algunos estudios que relacionan los museos con espacios para el desarrollo de prácticas de inmersión, en el que participan profesores. Por ejemplo, Grenier (2010) concluyó que los profesores que participaron en cursos de verano promovidos por museos pudieron transferir las experiencias adquiridas a su práctica pedagógica, al aplicar el aprendizaje a qué y cómo enseñan. En investigaciones como la de Pyke et al. (2018) se evidencia cómo la enseñanza de las ciencias en museos ha permitido a los profesores en formación inicial ganar confianza en su práctica, desarrollar mejores técnicas de indagación y ser más aptos para abordar a los visitantes en lugar de responder excesivamente a sus preguntas.

Los resultados exitosos de procesos de inmersión de profesores en servicio y en formación inicial en contextos museales, han llevado a que éstas instituciones se centren ahora en ofrecer iniciativas de formación de profesores como parte de su agenda educativa; parte de las iniciativas de estos museos consisten en ofrecer un espacio de pasantía en el museo (museum internship) para ayudar a los futuros profesores a desarrollar nuevas ideas o enfoques de la práctica y la enseñanza en entornos únicos y atractivos (Gupta y Adams, 2012; Lau y Sikorski, 2018). Dentro de estas pasantías los profesores participan de programas formativos propios de los ambientes museales, en donde desempeñan funciones del espacio y el relacionamiento con el público escolar entre otras actividades complementarias (Adams y Gupta, 2017; Seligman 2015).

La relación entre características esenciales de la identidad profesional de profesores propuesta por Beijaard et al (2013) sobre la colaboración con otros profesionales y la interacción con el personal de apoyo durante las pasantías en museos, implicaría que la inmersión en grupos colaborativos estructurados pueda ser analizada desde los principios de las comunidades de práctica (CoP, por su nombre en inglés -Community of Practice-) (Ampartzaki et al., 2013; Herne, 2006; Meunier et al., 2019).

Las CoP se definen como agrupaciones únicas vinculadas por tres componentes esenciales: a.) conocimientos relacionados con un tema; b.) una red de personas que se preocupan por este tema; y c.) las prácticas interrelacionadas que conforman su forma de abordarlo (Wenger et al., 2002). Las CoP pueden ser formales o informales, y las caracteriza que sus integrantes comparten

conocimientos, habilidades, experiencias y recursos, interactuando entre sí para resolver problemas, desarrollar nuevas ideas y mejorar sus habilidades según el objetivo propuesto. Las CoP son una forma concreta de aplicar la teoría social del aprendizaje ya que ambas se centran en la idea de que el aprendizaje es un proceso social y situado (Lave y Wenger, 1991).

En las CoP, Lave y Wenger (1991) identifican tres dimensiones principales, que definen una comunidad de práctica: i) dominio, se refiere al área de interés compartido por los miembros de la comunidad; ii) comunidad, corresponde a las relaciones sociales que se desarrollan entre los miembros de la comunidad a medida que interactúan y comparten conocimientos y experiencias; y iii) práctica: se refiere a las formas en que los miembros de la comunidad aplican su conocimiento y habilidades en el mundo real. Más adelante, Wenger (1998) concreta estas dimensiones en función de la práctica, la comunidad y la identidad y los estructura como dimensiones de la CoP entendidos como: responsabilidad ante la organización (Dominio), mutualidad de compromiso (comunidad), y negociación del repertorio (práctica).

Wenger (1998) asume la importancia de la identidad en las CoP introduciendo cinco mecanismos como las formas en que los integrantes desarrollan su sentido de identidad a través de su participación en la comunidad. En este sentido los mecanismos de identidad de las CoP se encuentran conformadas por: experiencias negociadas, pertenencia a la comunidad, trayectoria de aprendizaje, nexo de membresías múltiples y la relación entre lo local y lo global. En conjunto, dimensiones de la comunidad y mecanismos de identidad, permiten comprender cómo evoluciona la pertenencia de los integrantes de la CoP a lo largo del tiempo (Prefontaine et al., 2021).

La vinculación a una CoP está determinada por el concepto de niveles de pertenencia que son una forma de describir la posición de un miembro dentro de una CoP; entre ellos se encuentran: saliente, entrante, neutral, periférico e interno (Wenger, 1998). Para ejemplificar lo anterior, se puede decir que un miembro interno es alguien que tiene un alto nivel de participación y compromiso con la comunidad, mientras que un miembro periférico es alguien que está solo tangencialmente involucrado o recién está comenzando a aprender sobre la comunidad. La posición del miembro dentro de estos niveles es dinámica y puede cambiar con el tiempo en función del nivel de compromiso y participación en la comunidad (Prefontaine et al., 2021).

En términos de Lave y Wenger (1991), se hace necesario considerar la identidad profesional como un aspecto integral e inseparable de la práctica social, que para el caso de los profesores en

formación inicial generalmente se ha llevado a cabo en el contexto de las prácticas pedagógicas terminales, pero para el presente proyecto se usará la figura anglosajona de pasantía en museos al participar en una CoP de educación museal, en la que se ofrece un entorno social necesario para obtener resultados fructíferos en los aprendizajes de los profesores en formación inicial que los lleve a identificarse como futuros profesores de aula (Adams y Gupta, 2017; Zhang et al., 2018).

1.3 Revisión de literatura sobre programas de formación profesional en museos

Como parte de la literatura relacionada con los programas de formación de profesores en museos se usó la base de datos ERIC a la que se le introdujeron como palabras clave: “third + space + museum + teachers” arrojando un total de nueve resultados, los cuales fueron filtrados con los siguientes criterios de inclusión: artículos de revista, programas de formación para profesores en educación museal y un rango de publicación menor a diez años, quedando como objeto de revisión dos artículos que se describen a continuación.

Hamilton y Margot (2023), exploran en su artículo cómo el aprendizaje basado en la práctica dentro de museos amplía la formación de profesores y conecta teoría con experiencia. Realizan una investigación cualitativa de tipo interpretativo, basada en la experiencia de seis semestres (cinco años) de implementación de un programa de aprendizaje práctico con 125 estudiantes de profesorado en una universidad del medio oeste de EUA, en colaboración con un museo urbano y una escuela de educación secundaria alojada en dicho museo.

En sus resultados sugieren que los programas museales pueden y deben sostener colaboraciones estructuradas, con beneficios mutuos entre museos, escuelas y universidades, para una preparación docente situada, interdisciplinaria y crítica, destacando que la flexibilidad y adaptabilidad pedagógica responden a características cambiantes e imprevistas del espacio museal, promoviendo la reflexión y la puesta en práctica de estrategias docentes situadas.

Zirakparvar (2015), en su artículo presenta un programa de pasantía para profesores en museos, fortaleciendo la formación científica mediante cursos y experiencias de investigación propias de este espacio. Este ejercicio lo lleva a publicar una reflexión crítica del programa piloto de pasantía basado en el museo americano de historia natural de Nueva York, focalizado en la formación de profesores de ciencias de la tierra, tomando como base la estructura del programa,

donde la mitad del currículo lo imparten científicos activos y se articula una intensa experiencia de investigación, además de cursos de posgrado diseñados específicamente para futuros docentes.

En el programa participaron 50 candidatos a profesores de secundaria en ciencias de la tierra, en un programa de 15 meses y en sus resultados más destacables documenta cómo los museos pueden liderar la formación docente especializada, combinando investigación científica de alto nivel y componentes pedagógicos, en un tercer espacio (third space) híbrido entre academia, museo y escuela. Finalmente, describe que la exposición a entornos museales científicos son elementos clave para construir conocimiento didáctico-disciplinar significativo y transformar la identidad profesional de los futuros profesores.

Debido a los pocos resultados en la búsqueda, se decidió emplear como palabras clave “internship + museum + teacher” obteniendo 13 resultados y aplicando los mismos criterios de inclusión de la búsqueda anterior, se hallaron dos publicaciones descritas a continuación.

Seligmann (2015), menciona cómo la colaboración entre museos y profesores en formación en Dinamarca fortalece habilidades pedagógicas mediante experiencias prácticas. Para ello, describe un estudio cualitativo aplicado a un proyecto nacional multidisciplinar danés (2011-2013), que articula 26 museos y 13 colegios de educación a los cuales están inscritos profesores en formación inicial en primaria de distintas disciplinas.

Entre sus resultados menciona que el proyecto Aprendiendo en el Museo (Learning Museum) consolidó la institución como un espacio de profesionalizado para futuros docentes, fortaleciendo sus habilidades pedagógicas y didácticas mientras se elaboraban recursos educativos innovadores para la educación formal; el autor plantea la pregunta para ser resuelta en investigaciones futuras: ¿Cómo asegurar la integración plena y sostenible de la educación museal en la formación formal de profesores? Así mismo el estudio plantea que el contacto directo con objetos, colecciones y el contexto museal contribuyó a ampliar la percepción de profesores en formación inicial sobre el potencial educativo fuera del aula, reforzando competencias para la enseñanza interdisciplinaria.

El artículo de Cotner (2023), explora cómo experiencias prácticas en museos de arte permiten a futuros profesores colaborar y aprender pedagogías basadas en el arte, a través de un análisis cualitativo de reflexiones finales de estudiantes en prácticas docentes tempranas dentro de un museo universitario de arte contemporáneo. La autora condujo un programa de enseñanza

supervisada donde 30 profesores en formación inicial (artísticos y de educación general) planificaron y ejecutaron clases semanales para niños de 5 a 11 años en el museo durante dos semestres.

Dentro de los resultados que más se destacan en el estudio se menciona que la experiencia colaborativa temprana en el museo facilitó que los futuros profesores adquieran conocimientos profundos sobre contenidos artísticos y habilidades de enseñanza didáctica que difícilmente se desarrollan en contextos escolares tradicionales y por ello plantearon que a futuro se podría responder a la pregunta ¿Cómo se pueden ampliar y diversificar los programas de formación museal para incluir docentes de distintas áreas y niveles educativos?.

Un aspecto importante que se resalta en este estudio es que el programa evidenció que la incorporación de docentes en formación a la educación museal beneficia simultáneamente a museos, educadores de museos, profesores y estudiantes, abriendo caminos para modelos sostenibles de formación inicial basados en experiencias reales y colaborativas.

En otra búsqueda usando la base de datos ERIC, empleando como palabras clave “identity + museum + teacher + learning” repitiendo los criterios de inclusión previos, se obtuvieron 15 resultados entre los cuales sólo uno está relacionado con programas de formación de profesores en educación museal.

Adams y Gupta (2017), en su artículo analizan cómo los museos y centros informales de ciencia contribuyen a la formación de profesores desarrollando identidad, agencia y prácticas centradas en los estudiantes, mediante una investigación cualitativa basada en el análisis temático de casi 1,000 reflexiones escritas, entrevistas y encuestas a 36 candidatos de un máster intensivo en enseñanza de ciencias con énfasis en prácticas en museos en el American Museum of Natural History en Nueva York. Los autores incluyeron observación directa y análisis de artefactos (lecciones, propuestas) utilizados en pasantías museales y en visitas escolares.

Estos autores señalan que el museo, como institución educativa informal, ofrece un laboratorio único para el desarrollo de agencia, identidad y práctica docente centrada en el estudiante. Las oportunidades de experimentar con públicos diversos, reflexionar y ajustar en tiempo real las estrategias didácticas, y de indagar los propios supuestos sobre el aprendizaje, contribuyeron a formar profesores con una mentalidad innovadora y sensible a la diversidad. Para la educación museal, estos hallazgos subrayan el potencial de los museos no solo como recursos

para actividades escolares, sino como contextos privilegiados para la formación auténtica y transformadora de nuevos educadores. Dentro de sus reflexiones finales plantean que en investigaciones futuras se podría responder a la pregunta: ¿De qué manera estas experiencias transforman la identidad profesional y las representaciones del “buen docente” en ciencias?

En otras búsquedas asociadas a programas de formación de profesores en educación museal se encontraron los siguientes reportes:

Bélanger y Meunier (2011), plantean que la infraestructura educativa que tienen las ciudades, no solo incluye los lugares de educación formal (primaria, secundaria y postsecundaria), sino que se amplía a los espacios de educación informal, como medios de comunicación, organizaciones sin fines de lucro, museos e internet. Los escenarios o espacios de educación informal, también denominados de libre elección, tienen la particularidad de centrar el interés en las personas y en sus aprendizajes.

La experiencia acumulada de las investigadoras asociadas al Grupo de Investigación en Educación en Museos (GREM por sus siglas en francés), de la Universidad de Quebec, indica que los museos pueden desempeñar un papel importante en la educación y formación de los ciudadanos y confirmar así su papel como socios privilegiados de la escuela (Allard y Boucher, 1991; Allard et al., 1994; Boucher y Allard, 1998).

Con el fin de mostrar la posibilidad de consolidar programas de museología Bélanger y Meunier (2011), proponen un proyecto de formación dirigido a los futuros profesores que persigue tres objetivos específicos: transformar las representaciones que tienen los profesores sobre el museo (para que el museo no sea considerado únicamente como una fuente de herramientas pedagógicas); transformar la relación personal de los profesores con el museo (animarlos a convertirse en visitantes de museos); hacer evolucionar la práctica profesional de los profesores hacia el museo (favorecer las visitas escolares al museo que se consideren una experiencia válida y enriquecedora en sí misma).

En el escrito se identifica que los programas que articulan una colaboración estrecha entre universidades y museos potencian el desarrollo de competencias profesionales, científicas y didácticas, permitiendo al profesor en formación, integrar las visitas al museo en proyectos pedagógicos significativos. Sin embargo, se señala que, aunque existen diversas formaciones en el museo (disciplinar, didáctico, uso pedagógico del museo, y formación museológica), su impacto

real en la práctica docente necesita ser mejor evaluado y sistematizado, y muchos profesores aún demandan una formación más profunda para aprovechar plenamente los potenciales educativos del museo.

Por su parte, Cuenca y Gilbert (2019), analizan cómo las pasantías en museos fortalecen la identidad, pedagogía y reflexión de futuros profesores utilizando un enfoque cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas con cinco egresados del programa de pasantía en un museo histórico. La población incluyó a profesores en formación y noveles con experiencia de uno a tres años, que participaron entre uno y cuatro semestres en esta residencia.

Los resultados mostraron que el programa de pasantía en museos influye positivamente en la formación de identidad profesional, perspectivas sobre el aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo pedagógico de los futuros profesores. Además, la pasantía sirvió como un espacio análogo que complementa la educación formal, ofreciendo experiencias diversas con estudiantes de diferentes edades y contextos, y fomentando habilidades prácticas y reflexivas cruciales para la enseñanza en contextos variados y no tradicionales. Su escrito deja ver una crítica hacia las políticas educativas que deben reconocer que los estudiantes se forman en una variedad de contextos no escolares, los cuales proporcionan oportunidades para que los futuros profesores desarrollen las habilidades y los conocimientos necesarios para aprender sobre la enseñanza y el aprendizaje durante su pasantía en un museo de historia.

Según estos autores, aunque la experiencia de campo en el aula sigue siendo actualmente la más habitual y ofrece beneficios como el espacio, tiene gran dependencia de diferentes factores para lograr la eficacia en la enseñanza y el aprendizaje, mientras, la pasantía en museos como espacio de aprendizaje y en otros contextos no escolares, proporcionan nuevas oportunidades en las que el profesor en formación demuestra mayores habilidades y que por tal motivo, tiene un valor adicional.

Formulación de la pregunta de investigación

La anterior revisión de literatura fundamenta y enriquece la discusión doctoral sobre los programas de formación para profesores en un espacio museal, demostrando la necesidad de colaboración, flexibilidad, reflexión crítica y reconocimiento de la diversidad para una formación docente situada, innovadora y socialmente relevante.

Atendiendo a lo anterior, la pregunta que orienta la tesis y en la cual se formula el objeto de estudio sobre el fortalecimiento de la identidad profesional de profesores en formación inicial y los cambios que se presenten en las dimensiones y en los mecanismos de identidad de las CoP durante el proceso de pasantía en el museo es: ¿Cómo se relacionan las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de una Comunidad de Práctica en educación museal con el fortalecimiento de la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial durante su pasantía en museos?

Como preguntas auxiliares se plantean los siguientes interrogantes

¿Cómo se puede caracterizar la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial considerando las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de una Comunidad de Práctica en educación museal?

¿Cuáles son las principales tensiones relacionadas con la identidad de los profesores de ciencias en formación inicial durante una pasantía en un museo y cómo se determinan los roles y vivencias en el contexto museal?

¿De qué manera la experiencia en una Comunidad de Práctica museal fortalece la identidad de los profesores de ciencias en formación inicial?

1.4 Importancia del tema de investigación

Dentro de las iniciativas actuales movilizadas por el Grupo de Investigación en Educación en Ciencias Experimentales y Matemáticas -GECM-, se encuentra la línea de Educación en Museos y Centros de Ciencia, la cual tiene como finalidad involucrar a los profesores en formación inicial y en servicio con los referentes conceptuales y herramientas metodológicas, que desde el contexto de los museos se han creado, con el fin de planear y evaluar el diseño de experiencias de aprendizaje para el público escolar (Soto-Lombana y Angulo-Delgado, 2025). La conformación de esta línea permite, desde varios puntos de vista analizar el fortalecimiento de la identidad profesional de profesores en formación inicial al participar en espacios no convencionales.

Desde el punto de vista teórico, la identidad profesional de los profesores en formación ha sido abordada desde diversas corrientes de pensamiento, las que aluden a la comprensión del ser profesional y que a su vez aportan a la comprensión moral, epistemológica y crítica de las propuestas educativas. En este sentido, la investigación proporciona aportes para entender que el proceso de identificación es un acto social complejo y no lineal que describe la vinculación de las personas a una comunidad de práctica por medio de procesos inter e intraindividuales que originan un yo complejo. Este yo complejo, a su vez, desencadena conductas discursivas, estratégicas, epistémicas y relacionales fundamentales para la autodeclaración honesta y transparente, lo que también implica una conversión de los valores, visiones, intenciones y expectativas en prácticas.

Desde el ámbito educativo, el proyecto pretende exponer los valores, normas y conocimientos útiles en el desarrollo de la propia identidad personal y profesional a los miembros de cualquier grupo humano interviniente y en este caso específico, de los profesores en formación al participar de una comunidad de práctica en educación museal, lo cual se vislumbra tanto en las dimensiones comunitarias como en los mecanismos de identidad. Desde un punto de vista táctico, se precisa la identidad del profesor actual, considerando limitaciones y la influencia que ejerce la identidad personal y profesional del profesor desde diferentes planos de la existencia humana, dejando algunas evidencias o rasgos que tienen su origen en la propia enseñanza, desde donde se han desarrollado la amplitud de las perspectivas para el análisis de la identidad del profesor.

Desde un enfoque práctico se busca establecer un aporte a la formación y el desarrollo profesional de profesores, puesto que permite replantear las prácticas y la construcción de la identidad de los profesores en formación inicial, con la participación activa en el espacio museal, estudiando una variedad de casos donde a partir de las reflexiones cognitivas y afectivas en el desarrollo de la práctica, que se encuentran por encima de los resultados de aprendizaje obtenidos, posicionan a los sujetos de estudio frente a su propia condición como profesor, un proceso de autoconstrucción y uso de sus propias concepciones en diferentes contextos profesionales.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Fundamentar la relación entre las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de una CoP en educación museal, con el fin de comprender el fortalecimiento de la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial.

1.5.2 Objetivos Específicos

1 Caracterizar la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial con respecto a las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de una CoP museal.

2 Identificar posibles tensiones relacionadas con la identidad de profesores de ciencias en formación inicial durante una pasantía en un museo para determinar roles y vivencias en el contexto museal.

3 Analizar la experiencia de una CoP museal en el fortalecimiento de la identidad de profesores de ciencias en formación inicial.

2 CAPÍTULO II

Marco Teórico

La identidad profesional del profesorado en formación inicial es un proceso en constante construcción, que está influenciado por experiencias formativas que se adquieren en el desarrollo de prácticas que relacionan las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de la CoP. En este sentido, los museos han emergido como un escenario de formación que enriquece al individuo en su rol de profesor. En este capítulo se introduce en la comprensión de la identidad profesional de los profesores en formación, el museo tanto como lugar para formación del profesorado como centro de una CoP. Este abordaje reconoce al museo como un entorno privilegiado para la construcción y exploración identitaria del profesorado, al situar a los futuros profesores en escenarios auténticos donde la participación, la reflexión colectiva y el aprendizaje situado contribuyen al desarrollo de competencias, la apropiación cultural y la innovación educativa.

2.1 Identidad del Profesorado en Formación Inicial

El concepto de identidad ha sido ampliamente estudiado desde áreas como la psicología y la sociología. La identidad, en consonancia con estas áreas, se forja gradualmente y está en constante formación a partir de las vivencias y principios éticos de cada individuo. Además, la identidad también se concreta en referencia a los grupos sociales a los que pertenece el sujeto, en donde, bien sea que éste busque grupos afines con lo que lo caracterice o donde encuentre un grupo que lo acoge y luego se apegue a las condiciones identitarias de ese grupo al cual podría pertenecer. Así las cosas, Drummond (2020) argumenta que la identidad propia está enraizada en la estructura formal y temporalizada de la experiencia intencional, mientras que la identidad personal está enraizada en el contenido del flujo particular de experiencia y las convicciones adoptadas por el sujeto. Vignoles (2017) enfatiza que las identidades son ineludiblemente, tanto personales como sociales, y que el contenido y los procesos de formación de la identidad están interconectados.

Uno de los teóricos reconocidos de la identidad es Erikson (1950/1993; 1968), para él la formación de la identidad es un proceso complejo que requiere que los individuos ajusten la visión que tienen de sí mismos basándose en la percepción de cómo les ven los demás, teniendo en cuenta

también lo que es significativo para ellos. Por lo general, este proceso se lleva a cabo sin que el individuo sea consciente de ello; sin embargo, las condiciones internas del yo y las circunstancias externas, relacionadas con la sociedad, pueden dar lugar a una mayor conciencia de la identidad (Erikson, 1968), en la cual se puede buscar un equilibrio entre las pulsiones que indican lo más profundo e irracional del ser de cada persona y su moralidad y valores sociales que experimenta el sujeto al interrelacionarse con los demás.

Marcia (1993), ha realizado diferentes estudios sobre el concepto de identidad de Erikson y rescata que la identidad se divide en tres facetas distintas: estructural, fenomenológica y conductual. La identidad estructural se asocia con el equilibrio psicodinámico y el crecimiento del yo. La identidad fenomenológica se refiere a la experiencia del individuo o a la falta de éste en relación con su identidad personal, así como a la expresión de su identificación. Por último, la identidad conductual tiene en cuenta los componentes observables del proceso de formación del carácter visible para los demás en las interacciones sociales. Visto así, este enfoque de Marcia (1993), considera la faceta social e interactiva de la identidad.

Rogers (2018), sugiere que el concepto de relatividad psicosocial de Erikson define la identidad como un proceso transaccional que es reconstruido activa y conjuntamente por el yo y la sociedad. El enfoque transaccional de la investigación sobre la identidad, que surge de esta conceptualización, se diferencia de otros enfoques en que considera la identidad como un proceso dinámico y bidireccional que se desarrolla a través de las interacciones entre el individuo y su entorno social (Rogers, 2018). Este enfoque reconoce que la identidad no es algo fijo o estático, sino que está en constante cambio y evolución; por esta razón en el campo educativo se ha encontrado que puede apoyar el desarrollo de una identidad positiva y saludable. Sin embargo, se considera preciso abordar que los postulados de ambos autores son veraces en la medida en que, si bien, el yo es la parte del ser que construye constantemente la identidad de cada sujeto, también, esta parte comienza a interiorizar y reflexionar sobre las normas sociales a partir de los tres años aproximadamente y desde entonces empieza a mediar entre sus deseos y su moralidad dictada por las normas sociales, lo implica un dinamismo en la construcción de la identidad.

El aspecto social de la identidad de Erikson y la identidad conductual que menciona Marcia (1993), dejan entrever que el papel de la sociedad es vital para la formación de la identidad. Precisamente en el estudio de Calvo (2024) se propone un marco comprensivo para el estudio de

la identidad basado en la idea de que la identidad es un fenómeno complejo y multifacético que está influenciado por factores históricos, culturales y sociales. La propuesta integra diferentes perspectivas teóricas y disciplinas para proporcionar una comprensión más completa del contenido de la identidad. En esta se incluyen cuatro niveles de análisis: cultura, roles sociales, dominio y experiencias cotidianas, los cuales en concordancia con Calvo (2024) se describen así:

- Cultural: Este nivel se enfoca en los factores históricos, políticos y estructurales de una sociedad que influyen en la identidad de un individuo.
- Roles sociales: Este nivel se enfoca en los contextos relacionales en los que se desarrollan y negocian las identidades.
- Dominio: Este nivel se enfoca en los diferentes ámbitos o espacios de la vida que son importantes para las personas y que influyen en su identidad.
- Experiencias cotidianas: Este nivel se enfoca en las experiencias diarias, pensamientos, sentimientos y acciones asociados con la identidad.

Se observa que cada nivel tiene un enfoque en diferentes aspectos de la identidad y cómo estos interactúan con el contexto social y cultural más amplio. Los niveles de análisis pueden ayudar a los individuos a comprender mejor su propia identidad, al proporcionar un marco para reflexionar sobre cómo diferentes aspectos de su vida influyen en su sentido del yo (Calvo, 2024).

Otra definición de identidad derivada de Erikson (1968) relacionada con el aspecto social es la del estudio de van Doeselaar et al. (2018), quienes hacen alusión a la identidad como aquella comprensión que tiene una persona de sí mismo incluyendo la pertenencia a grupos sociales. Para van Doeselaar et al. (2018), existen unos rasgos distintivos que pueden contribuir al sentimiento de identidad de una persona al proporcionar una sensación de coherencia y continuidad en su sentido del yo. Estos rasgos complementan lo que ellos han denominado componentes clave del desarrollo de la identidad ya que contribuyen a un sentido sólido y coherente del yo, que actúa como un mediador y organiza las prioridades de acuerdo a la realidad que vive. Dentro de los componentes van Doeselaar et al. (2018), mencionan:

- Distintividad: es un aspecto importante del sentido del yo, ya que ayuda a las personas a definirse y diferenciarse de los demás. Sentirse distinto puede proporcionar una sensación de coherencia y continuidad en el sentido del yo.
- Coherencia: se refiere a la percepción del yo como similar en diferentes áreas de la vida. En este caso, sentirse coherente puede contribuir al sentimiento general de identidad al proporcionar una sensación de continuidad y estabilidad en el sentido del yo.
- Continuidad: está relacionado con la percepción del yo como la misma persona a lo largo del tiempo. Al igual que la coherencia y la distintividad, se asocia con un mejor funcionamiento psicosocial, lo cual puede proporcionar una sensación de coherencia y estabilidad en el sentido del yo.

En conjunto, estos componentes ayudan a las personas a desarrollar un sentido sólido y coherente de su identidad, siendo importante para su bienestar psicológico y social (van Doeselaar et al., 2018), lo que repercute incluso en el sentido de vida y proyectos que cada persona se plantee para su desarrollo profesional, el cual de acuerdo con van Doeselaar et al. (2018) y Galliher et al. (2017), este desarrollo, es un dominio que desenvuelve el sentido del yo en la búsqueda de entender cómo las personas construyen su identidad en relación con su ocupación o carrera. Ejemplificando, las personas se pueden cuestionar acerca de cómo las personas pueden definirse a sí mismas en términos de su profesión o, cómo las expectativas culturales sobre ciertas profesiones pueden influir en la forma en que construyen sus identidades profesionales. Para dar sentido a este aspecto, el componente clave del desarrollo de la identidad llamado por van Doeselaar et al. (2018), "distintividad", puede ser relevante para la elección de carrera y el desarrollo profesional. Esto es, sentirse distinto puede contribuir a una mayor motivación y compromiso con una carrera elegida.

Para Beauchamp y Thomas (2009), la identidad puede ser vista no sólo en relación con la dimensión personal del yo, sino también con respecto a la profesión en sí misma: una identidad profesional (en este caso, del profesorado); señalan que concebir la identidad de este modo implica centrarse en los aspectos profesionales de la enseñanza, como los conocimientos profesionales que los educadores deben poseer y aplicar; conocimientos sobre la materia, conocimientos pedagógicos y conocimientos didácticos.

Otros investigadores como Alves et al. (2017), proponen que las formas de identidad profesional se configuran a través de las relaciones sociales y laborales. Sachs (2005), identifica

dos discursos en competencia, el democrático y el profesionalismo gerencial, que dan forma a la identidad profesional de los profesores. Beijaard et al. (2004), encuentran que las percepciones de los profesores sobre su identidad profesional cambian con el tiempo y varían según su área temática y experiencias de aprendizaje. Canrinus et al. (2011), identifican tres perfiles de identidad profesional distintos basados en la satisfacción laboral, la autoeficacia, el compromiso laboral y la motivación.

En la revisión de Beijaard et al. (2013), se llega a la conclusión de que la identidad profesional de los profesores se refiere a la forma en que ellos se ven a sí mismos en relación con su trabajo y su papel como profesores; siendo influenciada por una variedad de factores, incluyendo la formación, la experiencia laboral, las expectativas sociales y culturales, y las interacciones con otros profesionales que debido a su colaboración e interacción complementan la identidad profesional de los profesores en formación. Los autores consideran que la identidad profesional de los profesores es importante porque influye en su práctica pedagógica terminal y en la forma en que interactúan con sus estudiantes y colegas (Beijaard et al., 2013).

Un aspecto importante en esta revisión (Beijaard et al., 2013), es la identificación de cuatro características esenciales para la identidad profesional del profesorado a saber:

- Compromiso con la enseñanza y el aprendizaje: se refiere a la dedicación y pasión que los educadores tienen por su trabajo y por ayudar a sus estudiantes a aprender y crecer. Esta característica implica que los profesores están comprometidos con el éxito académico y personal de sus estudiantes, y que están dispuestos a hacer todo lo posible para ayudarles a alcanzar sus metas.
- Preocupación por el desarrollo personal y profesional de los estudiantes: implica que los profesores se preocupan por el bienestar y el crecimiento de sus estudiantes, tanto en términos académicos como personales. Esto significa que los profesores están comprometidos con ayudar a sus estudiantes a desarrollar habilidades y conocimientos que les permitan tener éxito en la vida, así como también a fomentar su desarrollo emocional y social.
- Reflexión crítica sobre la práctica profesor: se relaciona con los educadores que son capaces de reflexionar sobre su propia práctica y evaluarla de manera crítica. Esto significa que los

profesores son capaces de analizar su propio desempeño, identificar fortalezas y debilidades, y buscar formas de mejorar continuamente su práctica.

- Colaboración con otros profesionales: implica que los educadores trabajen en equipo con otros profesionales, como colegas, administradores y especialistas en educación, para mejorar la calidad de la educación que ofrecen a sus estudiantes. Esto significa que los profesores están dispuestos a compartir ideas y recursos, colaborar en proyectos y programas conjuntos, y participar en actividades de desarrollo profesional en equipo. La colaboración con otros profesionales también implica una actitud abierta y receptiva hacia las diferentes perspectivas y experiencias de los demás.

De acuerdo a estas categorías, es necesario prestar más atención a la relación entre conceptos relevantes como "yo" e "identidad", al papel del contexto en la formación de la identidad profesional, a lo que cuenta como "profesional" en la identidad profesional y a otras perspectivas de investigación distintas de la cognitiva que también pueden desempeñar un papel en el diseño de la investigación sobre la identidad profesional de los profesores (Beijaard et al., 2013).

El proceso de construcción de la identidad profesional de los profesores en formación inicial es inestable y dinámico, y está conformado por factores personales y externos interrelacionados, como la autoimagen, el entorno de aprendizaje, las interacciones con otros profesionales y las experiencias de las prácticas pedagógicas terminales (Beijaard et al., 2013; Salinas y Ayala, 2018). A medida que el campo de la educación sigue evolucionando, es importante que los futuros profesores comprendan la importancia de su identidad en la configuración de sus carreras. Comprender y cultivar la propia identidad del profesor en formación inicial es vital para desarrollar prácticas pedagógicas terminales eficaces que repercutan positivamente en el aprendizaje y el crecimiento de los alumnos (Beauchamp & Thomas, 2009; Zhang et al., 2008).

2.1.1 Procesos de Identificación e Identización de los Profesores en Formación Inicial

Durante su desarrollo académico y profesional, los educadores en formación inicial acumulan una identidad única. Es importante que los futuros profesores encuentren un equilibrio entre representarse a sí mismos como individuos y representar su identidad profesional como profesores. Estas dos representaciones existen en tensión, y para construir y reconstruir una identidad profesional es necesario navegar hábilmente por la dinámica yo/nosotros. Tanto para los

profesores noveles como para los profesores en ejercicio, encontrar esa identidad requiere una cuidadosa reflexión (Gohier et al., 2001).

Uno de los estudios de la identidad personal que se asocia al cambio de roles de estudiante a profesor novel, fue propuesto por Pierre Tap (Gohier et al., 2001). Para Tap (1980b),

No hay más identidad que la personal y la social, indisolublemente, un constante esfuerzo de unificación, integración y armonización, inmediatamente contradicho y siempre comenzando de nuevo; ... un esfuerzo de diferenciación, afirmación y singularización, inmediatamente limitado por el intento inverso de filiación, pertenencia e identificación, en relación o no con la coacción o la convivencia. (p. 11).

Con esta apreciación, Tap (1980b), considera que dentro de la personalización de la identidad personal debe existir una combinación de dos procesos: identificación e identización, los cuales se describen a continuación.

2.1.1.1 Identificación

En la identificación o singularización propuesta por Tap (1980a), se reconoce a los demás como seres separados de sí mismos; en este, los individuos son capaces de perfeccionar su propia identidad personal distinguiéndose de las identidades de quienes les rodean; dicho proceso permite un mayor sentido del yo que puede conducir a una mayor comprensión y a la capacidad de trascender las posiciones actuales del ego. Este proceso depende de la edad genética de la persona y de la historia personal que el individuo posea. Tap (1980a), percibe seis modalidades de identificación:

- Identificación de dependencia (o fusional): se caracteriza por la dependencia de otra persona para satisfacer sus necesidades, especialmente en lo que respecta al amor, la comodidad y la proximidad física.
- Identificación con el agresor: se entiende mejor como una respuesta a la ambivalencia que se siente hacia el otro. En este proceso, se tiende a apropiarse de un rechazo o prohibición de la presencia del otro para proteger la autonomía y reforzar la propia autoafirmación.

-
- Identificación imitativa del dominio: está relacionada con el proceso en el que un individuo interioriza el poder de otro e intenta encontrar la autonomía. Este tipo de identificación, basada en imitaciones sectoriales, permite experimentar una sensación de éxito o fracaso en el dominio de las cosas, las situaciones y las personas.
 - Identificación especular: implica la búsqueda y celebración de similitudes entre uno mismo y el otro. En este proceso, se puede ver al otro como una imagen especular o un alter-ego. Al hacerlo, a menudo se niegan los elementos que hacen que uno mismo y el otro sean intrínsecamente diferentes.
 - Identificación categórica: avanza junto con el crecimiento y los cambios en las relaciones con los compañeros y el entorno social del individuo. Esta identificación está muy apoyada por desarrollos lingüísticos, mentales y prácticos que ayudan a los individuos a formar sus identidades sociales. La categorización de las personas permite etiquetarlas mediante un proceso de segmentación social. Esto ayuda a sistematizar el lugar de cada uno en público, a señalar las discrepancias entre varios grupos y, al mismo tiempo, a enfatizar las similitudes entre los miembros de una misma categoría o grupo. Se presenta a partir de los diez años donde a través de sus relaciones con los compañeros, adquieren experiencia en la formación de la solidaridad, la construcción de la coherencia o el acuerdo mediante la negociación. También aprenden a conformarse y a actuar de forma diferente para obtener aceptación, afirmando un sentido de identidad como hombre o mujer, grande o pequeño, valores compartidos o diferentes.
 - Identificación con el proyecto: implica que los individuos se sienten formados y capaces de ir más allá de las típicas luchas egoístas. Por ejemplo, si su ideal del yo los lleva a un ideal del hombre o de la sociedad, puede inspirar a tomar acción de lo que hay que hacer. Sin embargo, cuando las aspiraciones no están en consonancia con las acciones y/o situaciones actuales, puede dificultar el progreso y tender a eliminar posibilidades en el futuro. Esta identificación se percibe a partir de la adolescencia en la que, para garantizar su éxito, es necesario que exista un contacto con otra persona o grupo para que el crecimiento se haga realidad.

En el desarrollo de la identidad profesional de un profesor en formación inicial no puede desconocerse la presencia de las diferentes categorías de identificación de Tap (1980a), pero es claro que la identificación categórica y la identificación con el proyecto están vinculadas con la

decisión de cursar una carrera para convertirse en profesor y con la necesidad de entrar en contacto con el conocimiento que se puede obtener en la academia y con sus mismos futuros colegas (Beijaard et al., 2004).

2.1.1.2 Identización

Continuando con los procesos de identidad propuestos por Tap (1980a), consideramos ahora que la identización o pertenencia es esencial para el crecimiento personal, ya que permite a las personas convertirse en un individuo único y distinto. La identización se refiere al desarrollo de la autoconciencia, la autonomía y el deseo de afirmación y diferenciación, lo que también implica una oposición a la conformidad, oponerse a la presión social para identificar la propia identidad.

Adicionalmente, la identización es un concepto que se centra en las tensiones, a veces paradójicas, entre múltiples procesos. Abarca tanto el acto de afirmarse y valorarse a uno mismo en comparación con los demás, como la búsqueda de formas de construir una interioridad y una subjetividad creando significado y valor en las propias experiencias vitales, creencias y objetivos. De este modo, es una forma compleja de negociación de la identidad (Tap, 1980b).

La identificación y la identización son procesos complementarios, relacionados con la construcción de una identidad de grupo. La identificación implica una separación, en la que un actor individual abandona su identidad anterior e inicia el viaje hacia la autonomía y la totalización. Por el contrario, la identificación implica la integración en un todo mayor y la fusión con los elementos significativos del grupo para crear una identidad unificada. Para entender cómo estos procesos conforman la identidad de un grupo, se debe examinar cómo se identifican los individuos con sus grupos (Tap, 1980b).

Según Christiane Gohier (Gohier et al., 2001), los profesores participan activamente en la configuración de su identidad profesional, lo cual implica los conceptos complementarios de identificación e identización. La identificación se da cuando un profesor adopta características y prácticas de la profesión, mientras que la identización es reconocerse a sí mismo en el ejercicio de su profesión; dichos procesos se unen para construir la identidad profesor a lo largo del tiempo. Gohier et al. (2001), afirman que, aunque la identidad profesional se desarrolla durante la formación inicial, también se adapta continuamente en función de las experiencias vividas. En otras palabras, esta identidad es a la vez evolutiva y de desarrollo (Gohier et al., 2001)

Otra relación entre los conceptos de identificación e identización en la identidad profesional de los profesores en formación inicial es la aportada por los investigadores Vanegas y Fuentealba (2019). Para los autores, la identidad profesional de los profesores en formación inicial está marcada por la transición entre la identificación con el rol de estudiante a la identificación con el rol de profesor, y el reconocimiento de que, en los procesos de práctica pedagógica terminal, durante la formación inicial, se ponen en juego ambos roles. En su estudio, los autores complementan los procesos de identificación e identización, asumiendo que la identificación se da por el sentido de pertenencia que caracteriza y se asocia a un sujeto con un colectivo, mientras que la identización es un proceso de individualización donde el sujeto decide qué elementos del grupo le son propios, cuáles adopta y cuáles no, qué lo hace similar al grupo y en qué se diferencia (Vanegas y Fuentealba, 2019).

En concordancia con la posición expuesta de Tap (1980a; 1980b), Vanegas y Fuentealba (2019), mencionan que ambos procesos son reflexivos y se pueden dar de manera simultánea, pero para la identización es necesaria la identificación. De hecho, los autores encuentran que hay un momento en el que los procesos de identificación e identización se equilibran mutuamente. Este periodo de tiempo puede considerarse una zona temporal en la que ambos procesos fluyen, lo que puede conducir a la resolución del conflicto de identidad entre el rol de estudiante y el rol de profesor novel, en las que cada individuo tendrá experiencias únicas con este proceso (Vanegas y Fuentealba, 2019).

En las conclusiones del estudio de Vanegas y Fuentealba (2019), se afirma que, para alcanzar el éxito desde el inicio de las prácticas pedagógicas hasta la práctica pedagógica terminal, debería existir una proporción inversa entre los procesos reflexivos de identificación e identización. De ello se deduce como lo esencial que los programas de formación enfatizen la identidad a partir de la identificación durante los primeros años de formación y luego pasen a centrarse en la identización. En definitiva, ambos procesos reflexivos pueden darse simultáneamente, pero la identificación es necesaria para lograr resultados significativos con la identización (Vanegas y Fuentealba, 2019).

2.1.2 La Identidad de los Profesores y las Comunidades de Práctica

La construcción de la identidad profesional de los profesores se relaciona con la teoría social de aprendizaje y al mismo tiempo con las comunidades de práctica (Beijaard et al., 2013). Según la teoría social del aprendizaje, el aprendizaje ocurre a través de la interacción social y la participación en prácticas compartidas; mientras que las comunidades de práctica (CoP), proporcionan un contexto social para el aprendizaje, donde los miembros pueden interactuar entre sí, compartir conocimientos y experiencias, y colaborar en la resolución de problemas (Lave y Wenger, 1991). Hay una conexión más estrecha entre los dos términos dada por el concepto clave de participación periférica legítima, se refiere a la forma en que los profesionales novatos o en formación, se involucran gradualmente en las prácticas y comunidades de su campo, a través de una serie de actividades y roles periféricos que les permiten aprender y contribuir sin tener una responsabilidad total (Lave y Wenger, 1991).

Al participar en estas actividades periféricas, los profesores en formación inicial pueden desarrollar su identidad profesional al aprender sobre las prácticas y valores del campo, establecer relaciones con otros profesionales, y ganar experiencia y confianza como aprendiz dentro de esas comunidades (Beauchamp & Thomas, 2009; Fracchiolla et al., 2020; Vanegas y Fuentealba, 2019). A medida que los nuevos miembros adquieren más experiencia y conocimiento, pueden comenzar a identificarse más plenamente con la comunidad y su profesión; también podrán aprender de profesores experimentados y desarrollar sus identidades profesionales (Zhang et al., 2018).

Para Wenger (2001) citado en Madueño-Serrano (2014), las experiencias de aprendizaje que viven las personas dentro del entorno social son un vehículo para el desarrollo de identidades y su transformación. Esta precisión es fundamental para comprender cómo aprende el profesor universitario a formarse como docente.

Identidad y CoP son los principales puntos de anclaje a la teoría social del aprendizaje, en la que se percibe el aprendizaje como una participación social, por la existencia de participantes en las comunidades y la construcción de la identidad de acuerdo con la pertenencia a dicha comunidad (Wenger, 1998). La teoría de Lave y Wenger (1991) citada en Wenger (2002) y Riscanevo-Espitia (2016), contempla cuatro componentes vitales: significado, práctica, comunidad e identidad, los cuales trabajan juntos para dar forma a nuestra comprensión del mundo que nos rodea.

2.1.2.1 Significado

Como individuos podemos utilizar perspectivas y recursos compartidos para conectar con los demás, desarrollar relaciones significativas y actuar juntos. Con el tiempo, nuestro aprendizaje también dará forma a quiénes somos como parte de un grupo y cómo ese grupo puede contribuir a la comunidad en general. Si se analizan todos estos aspectos, es decir el significado, la práctica, la comunidad y la identidad, se comprende mejor cómo las trayectorias individuales conectan con el mundo que nos rodea (Wenger, 1998).

2.1.2.2 Práctica

La práctica requiere algo más que la simple realización de una serie de tareas. Implica una apreciación de los contextos sociales e históricos en los que se hace algo, incluidos los elementos explícitos e implícitos. Las prácticas conllevan lenguaje, herramientas, símbolos, documentos, funciones bien definidas, criterios, procedimientos, reglamentos y contratos que nos permiten articular claramente lo que hacemos. Igualmente, importantes son todas las reglas tácitas, las intuiciones, las percepciones, las finas sensibilidades, los entendimientos encarnados y las suposiciones subyacentes que forman parte de nuestro tejido social.

Para explicar un poco más la idea de práctica, Wenger (1998) justifica el uso de tres descripciones que permiten ver en detalle su idea de práctica:

- Negociación del significado, se refiere a cómo los individuos hacen significado de sus experiencias a través de su participación en la comunidad, incluyendo las interacciones con otros miembros.
- Participación, puede considerarse una combinación de interacciones personales y sociales. Cuando se trata de entender la experiencia de la vida cotidiana, la participación abarca actividades como hacer, hablar, pensar, sentir y pertenecer a grupos y empresas sociales.
- Cosificación, es el acto de crear objetos tangibles que reflejen y encarnen una experiencia concreta. El concepto implica formar objetos que concreten la experiencia, lo que conduce a su transformación en realidad.

Participar en la práctica social proporciona un punto de referencia para comprender el significado. Al negociar el significado mediante la participación y la cosificación, las personas y las cosas se convierten en entidades significativas (Wenger, 1998).

2.1.2.3 Comunidad

Una CoP es un grupo organizado que interactúa para aprender métodos y compartir sus intereses comunes. Esta interacción puede conducir al desarrollo de nuevas habilidades y conocimientos, además de proporcionar un foro de debate. Es importante señalar que no todos los grupos son comunidades de práctica; pueden reunirse en torno a un aprendizaje o con sus encuentros pueden simplemente provocarlo.

Un componente importante de las ideas de Wenger (1991) frente a la constitución de un CoP, es que formula unas dimensiones que deben constituirla para tener dicha denominación:

- Comunidad, expresado como el grado de compromiso que tiene el participante con el objetivo de la CoP.
- Dominio, es la interacción entre los miembros para el logro del objetivo de la CoP.
- Práctica, como el conjunto de normas comunes con la información para alcanzar el objetivo propuesto por la CoP.

Estos elementos trabajan juntos para permitir a los individuos interactuar con otros que comparten intereses y objetivos similares mientras desarrollan un sentido compartido del conocimiento y las prácticas relevantes (Prefontaine et al., 2021; Wenger, 1998).

2.1.2.4 Identidad

La identidad es un tema clave para Wenger (1998), quien sostiene que desempeña un papel importante en la conexión del individuo con su entorno social. No se trata sólo de individuos, sino de procesos más amplios de identificación y comprensión del lugar que uno ocupa en las estructuras sociales. La identidad tiende un puente entre el sentido de sí mismo de una persona y su comunidad, sin perder nunca de vista ni al individuo ni a las estructuras sociales. Al prestar atención a esta intersección, podemos comprender tanto las experiencias personales como la sociedad a un nivel

más profundo. Esta perspectiva nos permite tanto reconocer realidades como cuestionar conceptos abstractos de pertenencia en nuestro mundo cada vez más globalizado (Wenger, 1998).

La investigación de Wenger (1998), considera la pertenencia a una comunidad de práctica, asociada al desarrollo de la identidad. Esto se consigue a través de los diversos mecanismos de identidad que se describen en la tabla 1: experiencia negociada, trayectorias de aprendizaje, nexo de multifiliación, afiliación a la comunidad y relación entre lo local y lo global.

Tabla 1. *Mecanismos de construcción de la identidad con definiciones*

Mecanismos de identidad	Definición
Experiencia negociada	Proceso por el que un individuo da sentido a las experiencias a través de su participación en la comunidad y de las interacciones con otros miembros de esta. Estas experiencias son las que les permiten desarrollar una identidad como miembro de la comunidad. Por ejemplo, hablar de cómo interactuar con los miembros del público durante un evento.
Trayectoria de aprendizaje	Acontecimientos que han tenido lugar en el pasado o cosas que se han aprendido que han dado lugar a diferentes formas de participación o cambios en la pertenencia a la comunidad. Por ejemplo, hablar de los campamentos que hicieron de pequeños y querer volver a hacer algo así.
Nexo de multifiliación	La participación y las interacciones de los individuos con múltiples comunidades, incluida la comunidad de práctica objetivo, que requiere coordinación y negociación. Este constructo pone de relieve todas las formas de participación que contribuyen a nuestra completa malla de identidades y cómo los miembros coexisten en diferentes formas de pertenencia. Por ejemplo, hablar de lo difícil que es tener tiempo suficiente para hacer divulgación e investigación.
Afiliación a la comunidad	El desarrollo de formas de competencia y rendimiento valoradas por la comunidad, como las normas de interacción y el uso de prácticas y recursos compartidos. Este mecanismo identifica cómo los miembros más centrales de la comunidad llegan a ser percibidos como competentes por otros miembros y a sentirse personalmente competentes. Por ejemplo, hablar de querer presentarse a unas elecciones para un puesto de liderazgo dentro del grupo.
Relación entre lo local y lo global	La negociación del sentido de pertenencia dentro de las comunidades locales y cómo esto encaja en un sentido más amplio de comunidad más universal. Por ejemplo, hablar de cómo la divulgación científica les permite mostrar a las chicas más jóvenes cómo la ciencia puede ser apasionante.

Nota. Adaptado de “Informal physics programs as communities of practice: How can programs support university students’ identities?” (p. 020134-4), B. Prefontaine et. al, 2021, Physical Review Physics Education Research, 17(2). (Traducción propia).

Además de los aspectos arriba mencionados, es importante tener en cuenta los límites existentes entre quienes apenas participan superficialmente en las comunidades y quienes están inmersos en estas, lo que representa diferencias entre los niveles de pertenencia a comunidades de aprendizaje.

2.1.2.5 Límites

Las discontinuidades entre quienes participan en comunidades de aprendizaje y quienes no lo hacen pueden superarse mediante algunos pasos importantes. La transformación, la transición y los límites deben tenerse en cuenta cuando estas comunidades unen sus fuerzas. Esto crea oportunidades de conexión y permite a la comunidad mantener también relaciones externas. Y lo que es más importante, el cruce de fronteras desempeña un papel importante en este proceso. Los cruces de frontera se refieren a la participación en múltiples comunidades o intereses, lo que puede permitir a los individuos desarrollar una comprensión más amplia y diversa del conocimiento y las prácticas relevantes (Fracchiolla et al., 2020; Wenger, 1998).

En el contexto de la CoP, los cruces de frontera pueden permitir a los miembros interactuar con otros que tienen diferentes perspectivas y experiencias, lo que puede enriquecer su comprensión del campo. Además, al participar en múltiples comunidades o intereses, los individuos pueden desarrollar una identidad más compleja y diversa que refleje sus diversas experiencias e intereses (Fracchiolla et al., 2020). Los niveles de pertenencia a la CoP se resumen en la Figura 1.

Figura 1. Niveles de pertenencia a CoP



Nota. Tomado de “Informal physics programs as communities of practice: How can programs support university students’ identities?” (p. 020134-3), B. Prefontaine et. al, 2021, Physical Review Physics Education Research, 17(2). (Traducción propia).

Según la imagen un miembro que está solo tangencialmente involucrado con la comunidad o que recién está comenzando a aprender sobre la comunidad se consideraría un miembro del nivel periférico. La interrelación con las flechas evidencia que el nivel de membresía de un individuo es dinámico y que un miembro puede moverse hacia posiciones más centrales dentro de la comunidad o posiciones más externas (Prefontaine et al., 2021).

2.2 Museos como Escenarios para la Formación de Profesores

Los museos son un recurso innovador y enriquecedor que además de ampliar los conocimientos previos, también puede desarrollar en los futuros profesores habilidades pedagógicas que sirvan en su profesión y que incentiven el espíritu científico y tecnológico que es indispensable en todas las áreas de enseñanza (Allard et al., 2000; Allard y Lefebvre, 2001; Bélanger y Meunier, 2012). Dada su faceta innovadora e interdisciplinar, se describen a

continuación las contribuciones de estos espacios desde la definición actualizada de museo y su relación con la formación del profesorado.

2.2.1 El contexto actual de los museos

En las últimas décadas, los museos han experimentado profundas transformaciones, pasando de ser instituciones centradas principalmente en la conservación, investigación y exhibición de objetos patrimoniales a desempeñar un papel clave en la educación y el desarrollo social. Según la definición contemporánea del Consejo Internacional de Museos (ICOM por sus siglas en inglés), el museo es una institución permanente, sin fines de lucro, “al servicio de la sociedad y su desarrollo”, abierta al público y dedicada a adquirir, conservar, investigar, comunicar y exhibir el patrimonio material e inmaterial “con fines de estudio, educación y deleite” (Adams y Gupta, 2017; Belanger y Meunier, 2012; Gupta y Adams, 2012).

Esta redefinición ha provocado crecientes demandas sociales y educativas hacia los museos, que han debido estructurar servicios educativos y diversificar sus propuestas para responder a la complejidad de los públicos escolares, familiares, docentes, e investigadores. Así, la dimensión educativa de los museos se ha fortalecido, convirtiendo a estas instituciones en plataformas multifuncionales, dinamizadoras de procesos de aprendizaje, innovación pedagógica e integración cultural (Belanger y Meunier, 2012).

El contexto actual muestra una tendencia significativa hacia la profesionalización de los servicios educativos museales, la apertura a las comunidades y la colaboración estrecha con instituciones educativas—y, en particular, con las formaciones iniciales y continuas de docentes—respondiendo a necesidades emergentes como la contextualización curricular, la inclusión y la creación de ambientes de aprendizaje integradores y relevantes socialmente (Seligman, 2015).

2.2.2 Museos como instituciones educativas y culturales: el tercer espacio y relaciones facultades de educación-museos

Los museos contemporáneos no sólo preservan y comunican el patrimonio, sino que se erigen en verdaderos escenarios de prácticas educativas formales e informales, constituyendo espacios intermedios o tercer espacio, en la conceptualización de Bhabha (1990) y Gutiérrez (2008). El tercer espacio representa un territorio híbrido en el que el aprendizaje trasciende la dicotomía teoría-práctica y desdibuja los límites entre la educación universitaria y la experiencia en el campo (Ent, 2018; Hamilton y Margot, 2023; Klein et al., 2013).

Esta perspectiva ha impulsado el desarrollo de alianzas robustas y recíprocas entre museos y facultades de educación, dando lugar a programas colaborativos donde el conocimiento académico, la experiencia docente y el saber comunitario se integran para la formación de docentes reflexivos y agentes de transformación social. En estos marcos, el museo funge no sólo como escenario de práctica o apoyo, sino como agente co-formador, con capacidad de cuestionar, enriquecer e innovar el currículo docente. Las relaciones que emergen de estas alianzas pueden clasificarse, según Belànger y Meunier (2012), en modalidades como la armonización (colaboración auténtica y horizontal), escolarización (instrumentalización del museo para fines escolares), o la paraescolarización del museo (oferta de actividades educativas complementarias fuera del currículo formal).

Al incorporar la lógica del tercer espacio en los programas de formación docente, museos y facultades de educación superan relaciones verticales y se comprometen en un proceso de co-diseño, co-enseñanza y co-reflexión, abriendo posibilidades para la construcción colectiva de conocimientos y la apropiación crítica de los saberes museológicos y pedagógicos (Klein et al., 2013).

2.2.3 Relación entre museos y formación de profesores

El museo ofrece un contexto privilegiado para la formación del profesorado en tanto espacio de aprendizaje situado, interdisciplinar y culturalmente diverso. Allí, los futuros profesores pueden

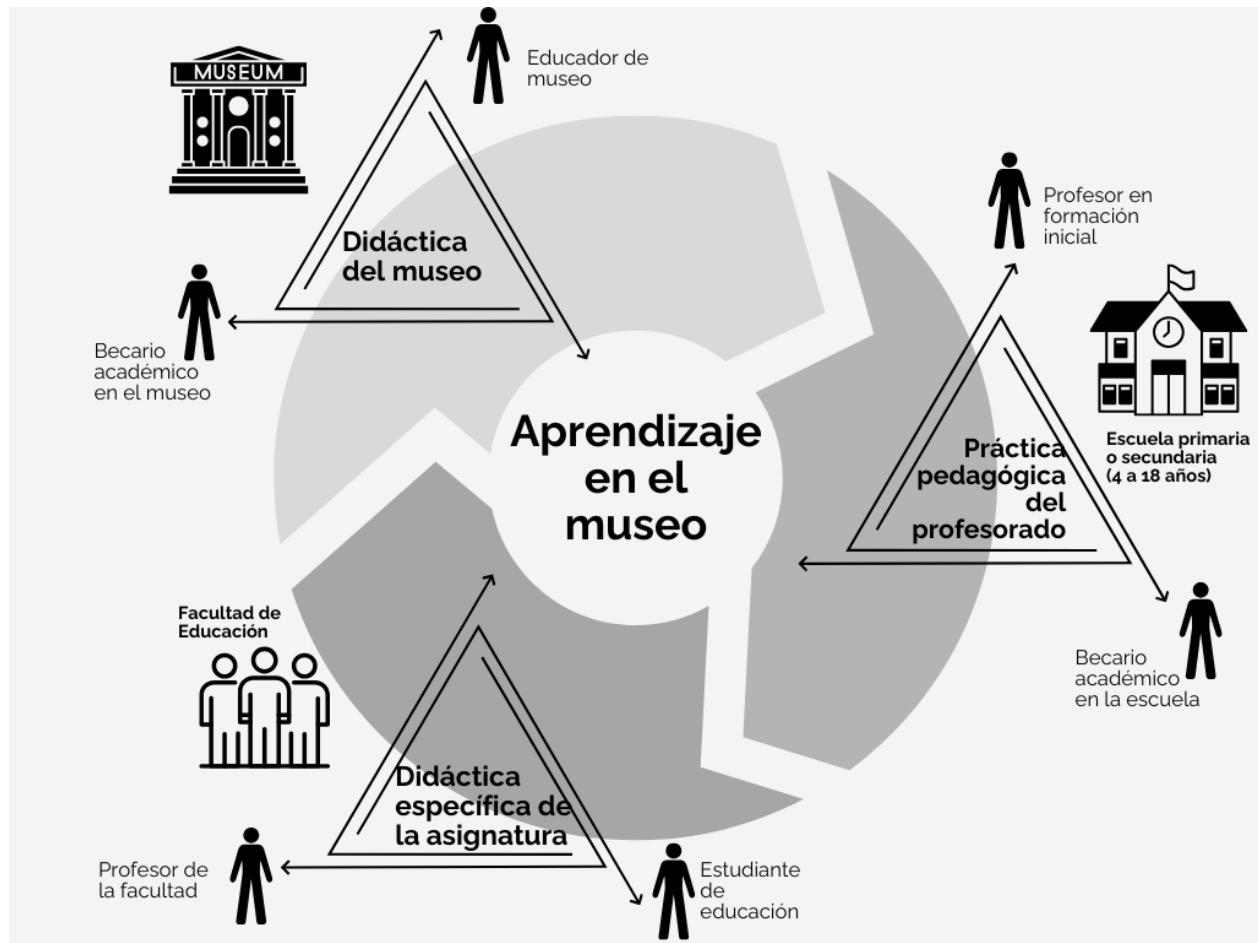
explorar nuevas formas de construir conocimiento, experimentar distintas metodologías, interactuar con la diversidad y desarrollar competencias profesionales difíciles de alcanzar en entornos universitarios. En la práctica museal, el profesorado en formación aprende a adaptar estrategias didácticas a públicos heterogéneos, gestiona el aprendizaje en entornos no convencionales y desarrolla capacidad de reflexión, autonomía y creatividad profesional (Hamilton y Margot, 2023; Raaijmakers et. al, 2021; Seligman, 2015).

El trabajo conjunto y continuo con profesionales museales—educadores, curadores, animadores—favorece, además, la adquisición de competencias para la interpretación crítica de espacios, objetos y narrativas expositivas, dotando al futuro docente de herramientas para mediar entre distintos saberes e integrar contextos escolares, sociales y culturales (Belànger y Meunier, 2012).

Diversas experiencias internacionales demuestran que los programas de formación docente en museos potencian el aprendizaje experiencial, la integración curricular, la comprensión de la diversidad y el compromiso social del profesorado, ajustándose a los desafíos actuales de la escuela y la sociedad. Por ejemplo, el proyecto Aprendiendo en el Museo (Learning Museum) en Dinamarca —una colaboración entre 26 museos y 13 facultades de educación — permitió a los futuros profesores realizar cursos, pasantías académicas y trabajos finales en museos, lo que fortaleció tanto sus competencias profesionales y pedagógicas como la práctica educativa de los museos (Seligman, 2015).

En este proyecto el museo se presenta como un entorno de aprendizaje externo con potencial único, brindando experiencias imposibles de reproducir en el aula tradicional. Seligman subraya que el desarrollo profesional docente en museos requiere modelos pedagógicos activos y diálogo constante entre estudiantes, docentes y educadores museales, lo cual se refleja en los distintos roles de esta asociación que se presenta en la figura 2. Precisamente, este tipo de trabajos en museos ayuda a los futuros profesores a comprender la diferencia entre contextos formales e informales de aprendizaje y a diseñar experiencias educativas interdisciplinarias, creativas e innovadoras, que muchas veces son aplicadas posteriormente en la práctica escolar.

Figura 2 Asociación entre facultades de educación y museos, participantes y roles



Nota. Adaptado de "Learning Museum" (p. 52), T. Seligman, 2015, Journal of Museum Education, 39(1). (Traducción propia).

De acuerdo a la figura 2, se identifica que los museos posibilitan el desarrollo de competencias y habilidades a través de tres rutas principales: la integración en módulos disciplinares de la formación de profesorado, las pasantías académicas y la participación en proyectos de investigación para la tesis de grado. A través de estas modalidades, los futuros profesores asumen roles activos, crean materiales didácticos, viven experiencias interdisciplinarias y se apropian del museo como recurso educativo. Además, la relación entre museos y profesorado

en formación rompe dinámicas tradicionales de dominio y promueve la autoridad compartida, potenciando la colaboración, la innovación didáctica y la motivación tanto de los futuros profesores como del personal museal (Seligman, 2015).

2.2.4 Tipos de programas de formación de profesorado en museos

Las modalidades de formación de profesorado en museos son diversas y evolucionan según los contextos, objetivos y alianzas institucionales. Algunos de los tipos más emblemáticos son:

- Pasantías y prácticas profesionales: Integran la participación de estudiantes en actividades pedagógicas reales dentro del museo, permitiéndoles enseñar, diseñar recursos, observar y reflexionar sobre su práctica, generalmente en colaboración con profesionales del museo y bajo supervisión académica (Adams y Gupta, 2017; Seligman, 2015).
- Cursos y talleres para docentes en formación y en ejercicio: Pueden ser disciplinares, didácticos, metodológicos o museológicos, destinados a que los profesores (o futuros profesores) actualicen saberes científicos, experimenten metodologías activas, y desarrollen competencias para la mediación cultural y didáctica en contextos museales (Belanger y Meunier, 2012).
- Modelos de co-docencia y proyectos de colaboración: Promueven el trabajo conjunto entre docentes universitarios, futuros profesores y educadores museales en el diseño, implementación y evaluación de actividades, unidades didácticas y recursos educativos museales (Hamilton y Margot, 2023).
- Prácticas reflexivas situadas: Incluyen la observación, experimentación, análisis y autoevaluación de la propia práctica docente y de mediación cultural en el contexto museal, apoyadas por tutorías y procesos de investigación-acción (Gupta y Adams, 2012).
- Programas interinstitucionales y redes: Como los descritos por Seligmann (2015) en Dinamarca o Gupta y Adams (2012) en Norteamérica, abren posibilidades de

formación continua, interdisciplinariedad y transferencia de experiencias, involucrando a universos escolares, museales, gubernamentales y comunitarios.

Estos modelos tienden hacia la hibridación y flexibilidad, permitiendo ajustar los itinerarios y las modalidades según las necesidades de los estudiantes, las características del museo y las expectativas de las comunidades escolares. El diseño de estos programas está orientado a desarrollar tanto las competencias profesionales del profesorado como la creatividad, la autonomía y la sensibilidad intercultural (Hamilton y Margot, 2023; Seligman, 2015).

2.2.5 Características de los programas de pasantía en museos

En los últimos años, se han publicado algunos estudios que relacionan los museos con espacios para el desarrollo de prácticas de inmersión, denominadas pasantías en museos en el que participan profesores, pues como lo indica Cuenca et al. (2011) y Martín et al. (2013), la educación patrimonial da continuidad al museo como un patrimonio que crea un espacio para el aprendizaje, profundiza el conocimiento complejo, desglosa los elementos que interactúan en la educación y detecta los obstáculos que impiden el desarrollo deseable de la formación, a partir de propuestas, de educación patrimonial de carácter holístico, simbólico- identitario y sociocrítico.

Por ejemplo, Grenier (2010) concluyó que los profesores que participaron en cursos de verano promovidos por museos pudieron transferir las experiencias adquiridas a su práctica pedagógica, al aplicar el aprendizaje a qué y cómo enseñan. En investigaciones como la de Pyke et al. (2018) se evidencia cómo la enseñanza de las ciencias en museos ha permitido a los profesores en formación inicial ganar confianza en su práctica, desarrollar mejores técnicas de indagación y ser más aptos para abordar a los visitantes en lugar de responder excesivamente a sus preguntas.

En la literatura se ha encontrado que las pasantías en museos para profesorado y en particular para los profesores en formación, se caracterizan por su enfoque experiencial, inmersión en situaciones auténticas, el acompañamiento tanto de profesionales museales como de formadores universitarios y diversidad de experiencias que incluyen:

-
- Duración y diversidad de experiencias: Pueden extenderse desde varias semanas hasta cursos anuales, implicando rotaciones por áreas, prácticas específicas (animación, guiado, diseño de materiales), y participación en proyectos colaborativos o eventos culturales (Adams y Gupta, 2017; Seligman, 2015).
 - Orientación a la práctica reflexiva: Favorecen la autoevaluación, el aprendizaje en la acción y la construcción progresiva de conocimientos profesionales; incluyen acuerdos de co-supervisión y evaluación formativa (Hamilton y Margot, 2023).
 - Atención a la diversidad y la mediación intercultural: Las pasantías confrontan a los futuros profesores con poblaciones variadas, lo que resulta ideal para desarrollar competencias interculturales y estrategias inclusivas (Belanger y Meunier, 2012).
 - Implicación en iniciativas de innovación y co-creación: Los futuros profesores participan en el diseño y ensayo de recursos y actividades junto con profesionales del museo, promoviendo la creatividad y la transferencia didáctica (Gupta y Adams, 2012).
 - Evaluación y reflexión conjunta: Prácticas habituales como bitácoras, diarios de campo y sesiones de análisis con los tutores museales y universitarios que facilitan la toma de conciencia y la mejora continua de la acción educativa y cultural (Seligman, 2015).

De acuerdo a lo anterior, las pasantías en museos se basan en actividades que permiten enriquecer los conocimientos que tiene los participantes con respecto a aspectos como la cultura y la historia de una manera dinámica y vivencial (Allard et. al, 1998), haciéndolos partícipes a través de los sentidos, al observar las características de tipo histórico, científico y experiencial, al escuchar sonidos que los involucran más en la experiencia y sentir el contexto en el cual está inmerso desde una perspectiva educacional (Émond, 2011).

Los resultados exitosos de procesos de inmersión de profesores en formación inicial en contextos museales han llevado a que estas instituciones se centren ahora en ofrecer iniciativas de formación de profesores como parte de su agenda educativa; parte de las iniciativas de estos museos consisten en ayudar a los futuros profesores a desarrollar nuevas ideas o enfoques de la práctica y

la enseñanza en entornos únicos y atractivos (Gupta y Adams, 2012; Lau y Sikorski, 2018). Esta lógica de formación en escenarios de libre elección se articula con el crecimiento en las ciudades de Centros de Ciencia¹ donde sus enfoques en las prácticas educativas son diversos, con metas diferentes a los contextos escolares y con dinámicas en las que la educación del futuro va más allá de los espacios de aula (American Alliance of Museums [AAM], 2014; Peñalosa y Mendez, 2015).

2.3 Museos como CoP

En la última década, la noción de CoP propuesta por Etienne Wenger (2000) ha cobrado relevancia para analizar el aprendizaje y el desarrollo profesional del profesorado en contextos informales, especialmente en museos y espacios de libre elección. Este marco plantea que los museos pueden entenderse no sólo como repositorios de objetos patrimoniales, sino como espacios sociales donde individuos con intereses comunes co-construyen saberes, prácticas y sentidos compartidos, articulando así la experiencia museal con los procesos de formación e identidad profesional de profesores en inmersión o en pasantías en museos.

2.3.1 Conceptualización de los museos como comunidades de práctica

Wenger define las CoP como agrupaciones sociales caracterizadas por la participación mutua, la negociación de significados y la generación de repertorios comunes dentro de un dominio de interés compartido. Aplicado al ámbito museal, este enfoque permite comprender al museo como un ecosistema donde convergen prácticas especializadas, saberes expertos, relatos históricos y didácticos, y trayectorias de aprendizaje múltiples. Los museos, lejos de ser espacios neutros, contienen una cultura organizacional, normas, valores y metas que guían la participación de cada actor: educadores, curadores, voluntarios, público y, especialmente, profesores en formación (Meunier et al., 2019; Prefontaine et. al, 2021).

¹ El Ministerio de Ciencia y Tecnología lleva varios años evaluando los museos y centros interactivos y los ha venido otorgando la categoría de centros de ciencia, lo que amplía las posibilidades de sus agendas educativas, culturales y científicas

La vivencia de una CoP en el contexto de un museo, siguiendo la perspectiva de Wenger, se concreta y cobra sentido a través de escenarios, actividades e interacciones que ponen de manifiesto cuatro dimensiones constitutivas del aprendizaje en las CoP los cuales se entrelazan en la experiencia de formación de profesores dentro de museos: significado, práctica, comunidad e identidad.

En primer lugar, el significado emerge en las experiencias cotidianas de los participantes cuando reinterpretan el museo: ya no percibido sólo como espacio expositivo, sino como lugar de exploración, creatividad y resignificación cultural. Por ejemplo, durante inmersiones prolongadas en proyectos de co-creación de exposiciones, los participantes desarrollan nuevas formas de comprender la función del museo y la relevancia de conectar saberes científicos, históricos o artísticos con las realidades y biografías de los visitantes. El significado se construye al vivenciar la planificación conjunta de actividades, la interpretación de objetos y la reflexión sobre sus implicaciones para la enseñanza, permitiendo a los profesionales en formación replantear sus concepciones sobre la educación y descubrir la potencialidad del museo para desencadenar aprendizajes situados y relevantes (Meunier et al., 2019).

La práctica se materializa en actividades colaborativas tales como el diseño de exposiciones, la facilitación de visitas guiadas, la elaboración de materiales educativos o la gestión de talleres participativos. Los profesores participantes, experimentan directamente la diversidad de roles profesionales presentes en el museo, aprenden a adaptar el discurso a distintos públicos, abordan desafíos logísticos y organizacionales y, sobre todo, practican la toma de decisiones pedagógicas en escenarios flexibles y heterogéneos. Participar del proceso de creación de una exposición, por ejemplo, conlleva compartir saberes, escuchar diversas voces, combinar metodologías y reflexionar en colectivo sobre los resultados, lo que expande el repertorio profesional y mejora sus competencias didácticas y de comunicación (Meunier et al., 2019).

Por su parte, la comunidad se evidencia en la construcción de relaciones de confianza, apoyo mutuo y sentido de pertenencia entre los distintos agentes implicados: educadores museales, profesores, curadores, mediadores y, ocasionalmente, los propios visitantes. Este entramado relacional favorece la circulación de conocimientos entre colectivos, la mentorización, el desarrollo

de proyectos interdisciplinarios y la consolidación de una identidad compartida orientada al propósito común de enriquecer la experiencia educativa en el museo. Se observan dinámicas de colaboración en reuniones de planificación, discusiones sobre enfoques interpretativos y toma colectiva de decisiones, así como en los espacios informales de intercambio y reflexión posterior a cada experiencia de mediación (Meunier et al., 2019).

Finalmente, la identidad se forja y transforma a medida que los participantes atraviesan escenarios de desafío e innovación profesional: enfrentan nuevas expectativas, asumen roles inexplorados, reflexionan sobre sus trayectorias y se reconocen, y son reconocidos, como agentes de cambio y mediadores culturales. La participación sostenida en estos contextos resulta especialmente potente para los profesores en formación, quienes reportan el fortalecimiento de su confianza, la afirmación de su vocación y la adquisición de una percepción ampliada de su función educativa, ahora capaz de integrar saberes diversos, perspectivas culturales y dimensiones sociales del conocimiento. Estas vivencias permiten experimentar la profesión docente más allá de los límites escolares, habilitando el surgimiento de identidades profesionales flexibles, reflexivas y socialmente comprometidas (Cuenca y Gilbert, 2019).

En suma, estas dimensiones constitutivas del aprendizaje en el museo se entrelazan y resignifican continuamente, enriqueciendo la experiencia de todos sus miembros y generando un impacto duradero en la formación y evolución profesional de los futuros profesores (Cuenca y Gilbert, 2019). Es por ello que, para dar mayor profundidad a la constitución de una CoP, Fracciolla et al. (2020), retoman las ideas centrales de Wenger y configuran un marco en el que relacionan las dimensiones de las comunidades y los mecanismos de identidad, haciéndolos en conjunto indispensables para entender cómo se construye, sostiene y transforma la identidad colectiva en el contexto de un museo (Fracciolla et. al, 2020).

2.3.2 Dimensiones de la comunidad y mecanismos de identidad de Wenger en museos

2.3.2.1 Dimensiones Comunitarias

En una CoP desarrollada en el contexto de un museo, los tres elementos descritos por Wenger—dominio, comunidad y práctica—adquieren significados y formas concretas que enriquecen el aprendizaje profesional y cultural de los participantes:

El dominio se refiere al área de especialización o interés compartida por los integrantes; en el museo, esto suele estar vinculado a la educación patrimonial, la divulgación científica, la conservación, la mediación artística o la interpretación histórica. Ser parte de la comunidad significa comprometerse con los objetivos educativos y culturales del museo, tales como fomentar la curiosidad, promover la comprensión crítica y facilitar el diálogo intercultural. El dominio en el museo se manifiesta en la búsqueda conjunta de conocimientos específicos, la interrogación de objetos y fenómenos, y la conexión de saberes museales con las necesidades formativas de profesores y públicos diversos (Meunier et al., 2019).

La comunidad dentro del museo no es simplemente un grupo de personas reunidas en un mismo espacio, sino un colectivo que negocia significados, colabora activamente y genera sentido de pertenencia a través de relaciones horizontales y la participación continua. Está compuesta por educadores de museo, curadores, investigadores, voluntarios, mediadores, profesores que gestionan visitas escolares o que son formados en museología y el público visitante tanto escolar, universitario, adulto como familiar. Lo distintivo de una CoP museal es el entramado de interacciones que posibilitan resonancias entre trayectorias personales y colectivas, admitiendo diversidad de intereses y perspectivas, pero convergiendo en la producción y apropiación de repertorios culturales, sociales, históricos, científicos e incluso pedagógicos. La mutualidad de compromiso y el reconocimiento de saberes y experiencias individuales favorecen tanto la identificación profesional como la transformación de la colectividad (Prefontaine et. al, 2021).

La práctica engloba el conjunto de actividades, rutinas, métodos, herramientas, narrativas y técnicas pedagógicas que constituyen el saber hacer dentro del museo. Incluye desde la

concepción de exposiciones, la mediación interpretativa y la gestión de proyectos culturales, hasta el diseño de actividades educativas en guiones de mediación por salas, colecciones o exhibiciones y la reflexión en torno a las experiencias de los visitantes. La práctica es el espacio donde se articulan los aprendizajes tácitos y explícitos, la creatividad interdisciplinar, la experimentación metodológica y la co-construcción de posibilidades formativas para profesores y otros miembros del colectivo. En el museo, la práctica se transforma constantemente, gracias a la interacción con la diversidad de públicos, la incorporación de nuevos enfoques y la resignificación de recursos culturales, consolidándose como un repertorio compartido que nutre tanto la innovación como el sentido de comunidad (Fracciolla et. al, 2020).

Esta triada por sí misma, permite comprender por qué los museos son contextos óptimos para la formación del profesorado, pero aunado a los mecanismos de identidad se puede hablar de la evolución de identidades profesionales, en la medida en que los museos ofrecen espacios sociales donde se privilegia el aprendizaje situado en el que sus participantes experimentan autonomía y agencia, articulando sus identidades y experiencias previas con nuevos saberes, en diálogo con colegas y con públicos diversos (Fracciolla et. al, 2020; Prefontaine et. al, 2021).

Espacios como museos interactivos, centros de ciencia y exposiciones temporales constituyen ámbitos donde los sujetos participan de manera voluntaria, interactúan con objetos y pares, negocian significados, y co-crean conocimiento con base en la experiencia. Estas dinámicas se potencian en aquellos programas dirigidos a profesores en formación, donde la práctica reflexiva, el aprendizaje colaborativo y la participación en comunidades temporales nutren la apropiación de metodologías innovadoras y enfoques interdisciplinarios (Cotner, 2023; Meunier et al., 2019).

La investigación demuestra que la pertenencia activa en una CoP museal facilita el desarrollo de competencias profesionales, fomenta el intercambio horizontal de saberes y propicia la emergencia de liderazgos, creatividad e innovación educativa. Así, la experiencia museal deviene un escenario formativo donde se cuestionan saberes previos, se inicia la transformación de la práctica docente y se consolidan nuevas identidades profesionales (Meunier et al., 2019; Prefontaine et. al, 2021).

La dimensión dominio, de acuerdo con Blanco y Carmona (2002), entraña una profundidad cultural en donde se traduce la información y producen textos culturales por parte del individuo, que equivale a su identidad colectiva, lo que tiene una significancia entre la percepción de los objetivos comunitarios y el impacto esperado y el obtenido de los programas. Esto denota, que al menos en un principio, esta dimensión puede ser la menos desarrollada y por tanto la de mayor tensión, quizá debido a las limitaciones logísticas o de los recursos para los profesionales, lo que influye en las expectativas, en donde los profesionales están disconformes con la práctica más no con la comunidad.

Ross y Rivera (2025) destacan cómo las CoP en museos, al estar basadas en dominios compartidos, comunidad y práctica, facilitan la construcción de identidad profesional y el desarrollo de investigaciones colaborativas en el ámbito museístico. Estos escenarios permiten, de manera ejemplar, que los participantes negocien y transformen sentido, enriquezcan sus saberes y se reconozcan a sí mismos y a los otros como agentes comprometidos en una organización común, construyendo trayectorias de pertenencia y competencia a través de la propia práctica museal. A continuación, se desarrollan las dimensiones comunitarias y posteriormente, los mecanismos de identidad.

2.3.2.2 Mecanismos de Identidad de las CoP

Los mecanismos de identidad propuestos por Wenger—experiencia negociada, trayectoria de aprendizaje, afiliación a comunidades, nexo de multifiliación y relación local-global—encuentran múltiples manifestaciones ricas y concretas en las vivencias dentro de una comunidad de práctica desarrollada en un museo.

La experiencia negociada se visibiliza en los procesos cotidianos de interacción, diálogo y toma de decisiones compartidas entre profesores en formación, educadores museales y otros agentes. Durante la inmersión en proyectos de co-creación de exposiciones o el desarrollo de actividades educativas, los participantes otorgan significado conjunto a los objetos, relatos históricos y roles, reconstruyendo sus comprensiones previas mientras adoptan nuevas perspectivas y lenguajes propios del ámbito museal. Así, se generan espacios de reconocimiento y validación

mutua, permitiendo que las identidades profesionales se transformen al negociar sentidos y prácticas relevantes para la comunidad y los visitantes (Meunier et al., 2019).

La trayectoria de aprendizaje se experimenta como un recorrido personal y colectivo, donde cada miembro transita de la periferia hacia el centro de la comunidad, apropiándose progresivamente de saberes, herramientas y modos de hacer. La participación continuada en proyectos museales propicia momentos de reflexión sobre el pasado (formación inicial, experiencias previas) y el futuro (posibles desarrollos profesionales), permitiendo visualizar la propia evolución como profesor y agente cultural. Estas trayectorias son modeladas tanto por momentos de éxito y reconocimiento, como por vivencias de incertidumbre o desafío que impulsan el crecimiento profesional (Fracciolla et. al, 2020).

En cuanto a la afiliación a comunidades, el museo facilita la pertenencia simultánea a diferentes colectivos: la comunidad museal, la educativa y otras redes profesionales o disciplinarias. Los profesores en formación reconocen el valor de su incorporación a una CoP en la que interactúan de manera horizontal con colegas, mentores y expertos de diversos campos, desarrollando sentido de pertenencia, solidaridad y deseo de contribuir al bien común. Esta afiliación se fortalece en encuentros formales, talleres, reuniones de planificación y, muy especialmente, en la creación compartida de proyectos que articulan intereses y saberes de múltiples disciplinas (Meunier et al., 2019).

El nexo de multifiliación se evidencia cuando los participantes deben integrar y negociar diferentes roles e identidades: como educadores de museo, aprendices, mediadores culturales o diseñadores de experiencias. En el museo, se enfrentan a la necesidad de reconciliar las demandas y expectativas de sus comunidades de origen (escuelas, universidades) con las prácticas y valores del entorno museal. Este ejercicio, lejos de ser exclusivamente un reto, resulta una poderosa fuente de enriquecimiento identitario, ya que se produce una intersección fértil entre saberes, lenguajes y normas, potenciando así la creatividad y la capacidad de adaptación profesional (Meunier et al., 2019).

Por último, la relación entre lo local-global se manifiesta en la manera en que las acciones, discursos y proyectos desarrollados en el museo trascienden el contexto inmediato e impactan en la visión profesional y ciudadana de los participantes. Mediante la alineación de sus actividades con propósitos y discursos más amplios—como la preservación del patrimonio, la democratización cultural o la promoción de la ciencia y la ciudadanía crítica—los miembros de la comunidad museal se reconocen parte de un entramado que conecta lo local con lo global, integrando su contribución particular dentro de desafíos sociales y culturales de amplísimo alcance (Fracciolla et. al, 2020; Prefontaine et. al, 2021).

Según lo anterior los mecanismos de identidad están presentes en los escenarios museales en innumerables situaciones—desde el trabajo colaborativo en la planificación de exposiciones, la mediación educativa con públicos diversos, la participación en redes interdisciplinarias hasta la reflexión respecto al impacto de su labor en la sociedad— resignificando la identidad teorizada por Wenger, potenciando la formación y desarrollo integral de los profesores y demás participantes de la comunidad de práctica.

Para establecer una relación amplia entre la identidad del profesorado en formación inicial, con las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de las CoP, es importante explorar a fondo la perspectiva de los museos como escenarios para la formación inicial de los profesores. El sentido de pertenencia y centralidad en la comunidad se redefine constantemente a través de la interacción, el reconocimiento y la valoración del rol del profesor como agente cultural.

2.4 Identidad de profesores en formación inicial durante CoP de pasantías en museos

Cuando los profesores en formación participan activamente en actividades museales, se insertan en dinámicas comunitarias donde la negociación de significados, la participación en prácticas auténticas y la construcción de pertenencia impactan la manera en que conciben su rol docente, su pedagogía y su sentido de agencia (Adams y Gupta, 2017). En la experiencia museal, los futuros profesores exploran la educación desde una perspectiva interdisciplinar y contextualizada, desarrollando competencias profesionales, metodologías creativas y una visión

reflexiva sobre el conocimiento y la cultura, aspectos fundamentales para la consolidación de su identidad profesional.

Al concebir el museo como una comunidad de práctica, se potencia una transformación profunda en la identidad del profesorado: el museo ofrece una plataforma donde los profesores en formación pueden experimentar autonomía, asumir roles activos y colaborar con otros agentes educativos, reflexionando sobre su práctica y su sentido de pertenencia profesional (Cotner, 2023). Esta experiencia intercomunitaria cataliza no solo el conocimiento disciplinar sino la apropiación de nuevas formas de ser profesor, caracterizadas por la integración de saberes, el compromiso cultural, la creación de redes de apoyo y la capacidad de dialogar y reinventar sus estrategias formativas a partir de encuentros significativos y participativos con la comunidad museal (Meunier et al., 2019).

La evidencia empírica reciente resalta que la participación de profesores en formación dentro de museos como comunidades de práctica impacta significativamente en su desarrollo identitario y su comprensión del rol como profesor (Cotner, 2023). Estas experiencias permiten a los profesores en formación:

- Experimentar agencia y autonomía al planificar y liderar actividades educativas para públicos diversos.
- Desarrollar habilidades de mediación, comunicación y trabajo interdisciplinario, propias de los entornos museales.
- Reflexionar críticamente sobre la función social del museo y su potencial para impulsar la educación inclusiva, la construcción de ciudadanía y el diálogo intercultural.
- Contrastar y reorganizar sus propias concepciones sobre la enseñanza, el aprendizaje y la relación con el conocimiento, reconociéndose como agentes de cambio; profesores y mediadores que asumen el rol activo de facilitar el acceso, el disfrute y la apropiación de objetos, ideas y prácticas culturales por parte de sus estudiantes y comunidades.

El proceso de inmersión en la CoP museal articula trayectorias de aprendizaje únicas, en las que la identidad del profesor en formación inicial se redefine en relación con prácticas auténticas y desafiantes, la pertenencia a colectivos interdisciplinarios y el desarrollo de competencias transversales indispensables en la contemporaneidad educativa (Ampartzaki et al., 2013; Herne, 2006; Meunier et al., 2019).

En síntesis, la identidad de los profesores en formación inicial se fundamenta en la relación existente entre su identidad profesional y la identidad de las CoP, la cual se puede comprender mediante la transformación que se manifiesta en los museos como un valioso espacio para fomentar las prácticas que generen el aprendizaje y el interés por aplicar e innovar en estas nuevas convenciones de formación en el profesorado, lo que puede ayudar a los profesores en formación a alcanzar un nivel alto de pertenencia e incluirse activamente en la comunidad museal. En suma, el museo, entendido como CoP, representa una plataforma privilegiada para el desarrollo profesional del profesorado, la resignificación de la enseñanza y la construcción de identidades docentes integrales y transformativas.

3 CAPÍTULO III

Metodología

Este capítulo de la investigación describe la metodología de estudio ejecutada; proporciona una descripción completa de varios componentes, incluido el paradigma de investigación, el enfoque, el dispositivo técnico, la selección y el contexto de los participantes, los instrumentos de recopilación de datos y su organización junto con los procedimientos de categorización posteriores. Además, para mejorar la claridad, los métodos derivados de la base conceptual se analizaron en profundidad para proporcionar una comprensión coherente de cómo se alinean con la metodología empleada.

3.1 Paradigma y Enfoque de Investigación

Se considera un paradigma de investigación al conjunto de creencias y conceptos compartidos que influyen en la forma como se percibe y desarrolla la investigación en un área de estudio. Para Kuhn el paradigma suministra un marco de referencia que guía y permite abordar los problemas planteados en la investigación (Briceño, 2009) para sostener el dominio, la claridad y la comprensibilidad (Marín, 2007). En la obtención de datos, el paradigma brinda pautas sobre la pertinencia de estos, su representatividad y significancia, para alcanzar el objeto de investigación, lo que es valioso en la generación de nuevos conocimientos. En este sentido, el paradigma constituye la fuente que suministran el marco teórico conceptual y metodológico orientador de la investigación.

En este estudio se utilizó el paradigma interpretativo, el cual busca desentrañar con fundamento en el análisis de eventos, procesos y circunstancias, la estructura y el contenido del sistema simbólico a partir del cual las personas dan sentido a sus experiencias (Gutiérrez et al., 2024). Desde el enfoque crítico, la investigación social tiene un carácter emancipatorio cuya misión consiste en liberar al ser humano de las estructuras de dominación que incluyen su perspectiva de autocomprensión de la realidad y de las reglas con que actúa en ella.

En el contexto del paradigma interpretativo en la investigación social, al que se acoge este estudio, se concede un papel relevante a la cultura dentro de las ciencias sociales y se subraya la importancia de reconocer las particularidades desde el plano histórico-filosófico.

3.2 Enfoque metodológico

El enfoque que encierra el paradigma de este estudio concierne al enfoque metodológico cualitativo. Los investigadores cualitativos adoptan un enfoque más flexible respecto a las metodologías de investigación cuantitativas, porque buscan la comprensión del significado estratégicos (Sánchez y Murillo, 2021) el rol y el lugar que se le otorgan a los sistemas y estructuras en el discurso social, enfatizando las cualidades de la experiencia humana mediante la indagación empírica y la observación para obtener datos relevantes y verídicos sobre los acontecimientos sociales.

En consecuencia, la investigación se ubicó en el enfoque cualitativo, de corte fenomenológico ya que se fundamenta en “describir y entender los fenómenos desde el punto de vista de cada participante y desde la perspectiva construida colectivamente. Se basa en el análisis de discursos y temas, así como en la búsqueda de sus posibles significados.” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 549).

Así mismo, la metodología cualitativa se desarrolla bajo la estructura de un estudio de caso (Denzin & Lincoln, 2018). El estudio de caso es una estrategia metodológica cualitativa que se caracteriza por el análisis exhaustivo y profundo de un fenómeno particular dentro de su contexto real, permitiendo comprender sus complejidades, dinámicas y significados. Dicha metodología resulta idónea cuando existe interés en explorar fenómenos sociales o educativos que presentan múltiples variables de interés en relación con los datos disponibles. Yin (2018) y Stake (1995) han señalado que el estudio de caso permite investigar situaciones en las que los límites entre el fenómeno y el contexto no están claramente definidos, posibilitando aproximaciones holísticas e interpretativas. Así, el estudio de caso es especialmente útil para fundamentar relaciones complejas —como las existentes entre las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad en comunidades de práctica (CoP)— brindando un marco sólido para la generación de teoría, comprensión de procesos y elaboración de hipótesis contextualizadas.

Esta perspectiva permite documentar y analizar experiencias específicas dentro de una CoP en su entorno natural, reconociendo la multiplicidad de factores que intervienen en la construcción de identidades y la influencia del contexto (Stake, 1995). Implementar el estudio de caso, por tanto,

permite comprender de manera rica y detallada el fortalecimiento de la identidad profesional, abordando las dinámicas relacionales, simbólicas y prácticas propias de la educación museal.

3.3 Descripción del contexto de la investigación

El Museo Universitario de la Universidad de Antioquia (MUUA) ubicado en el bloque 15 de su campus central, se fundó en 1970 mediante el Acuerdo N.º 3 del Consejo Superior Universitario, como resultado de la fusión de dos museos anteriores: el Museo de Ciencias Naturales, fundado en 1942 por el profesor Eduardo Zuluaga, y el Museo de Antropología, inaugurado en 1943 por el profesor Graciliano Arcila Vélez. Este mismo acuerdo también inició la Colección de Artes Visuales, destinada a recuperar y preservar aspectos significativos del arte regional y nacional.

El museo ha consolidado su enfoque contemporáneo con la creación de los sectores de Educación y Museografía, que apoyan un variado programa académico y cultural. Su misión principal es compartir y reinterpretar el patrimonio basado en su identidad como museo universitario público, al tiempo que destaca su valor intrínseco. Bajo esta misión se creó en 2008 el Departamento de Educación del Museo Universitario, con el objetivo de conectar el Museo con las comunidades que perciben los entornos culturales como activos valiosos para mejorar su crecimiento académico, profesional y personal. A través de sus servicios educativos, ofrece vías para la contemplación, la reflexión y el compromiso cultural, al tiempo que contribuye a la investigación y la preservación del patrimonio gestionado por el MUUA y protegido por la Universidad de Antioquia desde 1942.

Trabajando junto con diversos sectores de la gestión cultural y museística dentro de la División de Cultura y Patrimonio, el MUUA desempeña un papel fundamental en la promoción del acceso a los materiales de las colecciones, así como en iniciativas curatoriales. Estos esfuerzos abarcan tanto exposiciones temporales como proyectos a largo plazo, junto con otras iniciativas académicas y culturales. Esta división investiga formatos educativos tradicionales e innovadores destinados a fomentar la democratización cultural en beneficio de la comunidad.

Desde sus cuatro colecciones: Antropología, Artes Visuales, Ciencias Naturales e Historia de la Universidad, ofrece espacios para el aprendizaje de todo tipo de público relacionado con estos

ámbitos. Genera espacios académicos a través de visitas técnicas y charlas académicas y realiza actividades de esparcimiento familiar y para primera infancia con su oferta de vacaciones recreativas y programación específica para los fines de semana. Ofrece a los visitantes acercamiento a diversas acciones museológicas, procesos y programas educativos que se transversalizan desde el área educativa del museo, proyectando el valor de su patrimonio y diversos recursos culturales

Para llevar a cabo este ejercicio el museo cuenta con personal adscrito a las colecciones permanentes quienes participan en la restauración, preservación, visitas técnicas; además, capacita mediadores/auxiliares que se incorporan como ayudantes de los curadores. Se cuenta con educadores de museo que ejercen labores educativas, preparan auxiliares, participan en reuniones donde se requiera un acercamiento educativo del museo; revisan y co-construyen guiones museológicos, museográficos o educativos. También hay mediadores o auxiliares que son estudiantes de la universidad de distintas áreas que desarrollan mediaciones de contenidos al público visitante, apoyan en la conservación y limpieza de obras, construyen guiones educativos, hacen inventario de maletas viajeras, participan en la recepción guiando a los visitantes y recibiendo maletas, ayudan en los montajes de exposiciones temporales o en la organización de colecciones permanentes. Otro par de profesionales con gran valor para la apropiación del museo son el curador de colección permanente y el museógrafo quienes intervienen de manera muy puntual en las exhibiciones del Museo.

El MUUA sirve como centro para gestionar y promover iniciativas culturales, al tiempo que fomenta los encuentros, la sensibilización y la educación para el público local e internacional en múltiples idiomas. Para ello cuenta con el área de educación del museo, que se ha consolidado como una de las funciones esenciales dentro del museo. Dentro de sus programas gestionadas por esta área, el museo realiza:

- Visitas guiadas para público de 5 años en adelante con grupos entre 10 y 40 personas, quienes recorren espacios como la sala de Antropología Graciliano Arcila Vélez que ofrece un recorrido por la historia y el legado de las culturas indígenas, así como por la transformación del territorio colombiano, abarcando las regiones de la Costa Caribe, Costa Pacífica, Orinoquía–Amazonía y región Andina o recorren la sala de Ciencias Naturales que alberga montajes permanentes, temporales y murales que destacan la riqueza de las especies nativas

especialmente de fauna colombiana entre otras exhibiciones de genética, microbiología, fósiles y astronomía. Así mismo, el museo presenta exposiciones temporales con temáticas específicas, diseñadas para integrar sus colecciones y el patrimonio disponible, brindando al público la oportunidad de explorar un tema particular desde una perspectiva interdisciplinaria.

- Talleres de las colecciones, las cuales se llevan a cabo de manera más temática con cerca de 22 propuestas específicas, según los intereses del profesor/a solicitante y es dirigida a público escolares y universitarios.

- Títeres en escena cuyo propósito es transmitir de forma lúdica y amena los contenidos científicos y artísticos del museo, a través del teatro de muñecos, dirigido a familias con niños y niñas de 0 a 12 años, ofrecido cada 2 sábados con al menos 17 guiones para el año adicionalmente los que se crean a partir de las exhibiciones temporales.

- Tallernautas es una propuesta para los días sábados que busca acercar al público, de manera didáctica y participativa, a los contenidos, exposiciones y colecciones del Museo Universitario, a través de la creación de un juguete diferente en cada sesión. La actividad ofrece una temática distinta con el objetivo de fomentar la educación y la cultura desde el Museo, dirigida a niños y niñas de entre 3 y 12 años de edad acompañados por sus padres o adultos responsables. De este modo, el museo se consolida como un espacio donde el aprendizaje y la diversión en familia van de la mano.

- Espacio de voluntariado que ofrece diversos cursos impartidos por docentes voluntarios quienes ponen a disposición de la comunidad sus conocimientos, habilidades y experiencia. A través del Voluntariado Cultural, se fomenta la vinculación de los adultos mayores con el patrimonio del Museo Universitario, la Universidad y el departamento de Antioquia.

- Maletas viajeras. Son morrales acondicionados con material didáctico que tienen como propósito llevar el museo a otros espacios y enriquecer los procesos en el aula y contenidos temáticos curriculares. Hay cerca de 16 maletas que han sido diseñadas para transportar temáticas al ámbito rural especialmente a sectores que no cuentan con recursos para visitar el museo de manera presencial.

3.4 Participantes

El trabajo de campo se realizó en torno a un grupo de cinco profesores en formación inicial de la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia que realizaron su trayecto final de prácticas (denominadas VIII y IX) en la línea de práctica de “Educación en museos”, bajo la responsabilidad del Grupo de Investigación GECM.

De esta población inicial se aplicaron como criterios de inclusión tanto la participación en la entrevista inicial y final como el envío de los informes que mes a mes presentaron a la educadora de museo. Bajo esta premisa se excluyó a un profesor en formación y la muestra quedó finalmente de cuatro participantes que corresponden a dos hombres y dos mujeres con edades entre los 24 y 30 años. Sus identidades de género y pertenencia a grupos étnicos no fueron indagadas ya que no representan aportes a los objetivos de la investigación. Es importante reconocer que los cuatro participantes carecían de experiencia de trabajo en escenarios museales, lo cual se constituyó en un aspecto fundamental para la comprensión de la influencia de la CoP museal en sus identidades profesionales. A continuación, se da una breve caracterización de cada profesor en formación inicial, tomando en cuenta su postura frente a la docencia.

Profesor en formación 1

Hombre, 24 años de edad, cursando semestre 8 con materias de otros niveles. Decidió continuar con sus estudios en educación superior, visualizándose como profesor en ruralidad debido a experiencias personales en su niñez y esto hizo que tomara la decisión de estudiar licenciatura en ciencias naturales. Considera que la profesión docente permite dejar huella en los estudiantes y que la ciencia es un motor para inspirar a seguir aprendiendo.

Profesor en formación 2

Mujer, 26 años, cursando materias del semestre 8 y 9. Comenta que la formación previa que tuvo en ciencias exactas la motivó a ver la ciencia como algo que debe enseñarse de una forma más interactiva con los otros para hacerla más real.

Profesor en formación 3

Hombre, 30 años, cursando materias de octavo, noveno y décimo semestre. Opina que enseñar ciencias con un estilo memorístico debe replantearse y que deben haber mejores maneras para la enseñanza de las ciencias naturales.

Profesor en formación 4

Mujer, 24 años, cursando materias desde sexto hasta noveno semestre. Comenta que siempre quiso estudiar para ser profesora ya que le llamaba la atención interactuar y contar lo que sabía de un tema.

3.5 El programa de Formación

El grupo GECEM ha consolidado a lo largo de 18 años de trabajo investigativo la línea de educación en museos y centros interactivos, que profundiza en el rol educativo y cultural que desempeñan estas instituciones y su relación con las escuelas y la formación del profesorado. Esta trayectoria se concreta en múltiples proyectos de investigación desarrollados en colaboración con prestigiosas instituciones museísticas de la ciudad, como el Museo Interactivo de las EPM, Parque Explora y el Museo de Antioquia, generando una producción académica significativa materializada en libros y artículos especializados. Durante este proceso, el grupo ha formado profesores de distintas licenciaturas de la Facultad de Educación (Pedagogía Infantil, Ciencias Naturales, Matemáticas y Física), como parte de los procesos de prácticas pedagógicas terminales de final de carrera. Un ejercicio de sistematización del aporte social de la investigación del GECEM se puede encontrar en Soto-Lombana y Angulo-Delgado (2025).

Durante muchos años el grupo GECEM dio prioridad a la relación museo-escuela, lo que permitió enfocar el trabajo formativo de los futuros profesores en las relaciones de colaboración entre las instituciones escolares y los museos (Soto et al., 2011; Soto-Lombana y Angulo-Delgado, 2025). En los últimos años, el enfoque del grupo GECEM se ha situado en los nexos entre los museos y las facultades de educación, lo que ha permitido situar el interés del grupo GECEM en los aportes que brindan las prácticas inmersivas en museos, denominadas anteriormente como pasantías en museos o programas de residencia, para profesores en el contexto de los museos, a la formación inicial del profesorado. Las pasantías en museos de profesores es un campo de investigación en auge (Adams y Gupta, 2017), que permite explorar nuevos significados y experiencias relacionadas con el aprendizaje, la enseñanza y la innovación educativa.

Este cambio contextual, del ámbito escolar al museal, dinamiza la conceptualización de referentes tradicionales sobre aprendizaje y enseñanza en la Didáctica de las Ciencias, ampliando la perspectiva hacia espacios de libre elección que contribuyen a la formación ciudadana en temáticas transversales como sostenibilidad, cambio climático, metodologías STEM y aprendizaje informal.

Contenido del programa de inmersión en educación museal

En el primer semestre de práctica inmersiva, los profesores en formación inicial participaron en un espacio de seminario de práctica de formación teórica de cuatro horas semanales de intensidad, el cual pretendía un enfoque conceptual global acerca de las perspectivas actuales relacionadas con el papel educativo de los museos. De manera simultánea, los profesores en formación participaron del espacio de inmersión en el museo universitario liderado por el área educativa con el apoyo y supervisión de la educadora de museos con una intensidad de 10 horas semanales. A través de la contribución del personal adscrito al museo, salidas temáticas a museos y sus áreas educativas, documentación y conocimientos del contexto museal, se aportaron elementos que les permitieron ser partícipes de una inmersión en educación museal.

Los profesores en formación vivenciaron el componente ontológico de la experiencia museal con el acercamiento al personal y funciones de la comunidad museal, con la atención de públicos, experiencias de acompañamiento a escolares visitantes, comunicación con visitantes de la comunidad universitaria y aspectos de museografía. Todos estos elementos juntos llevan a un proceso de retroalimentación permanente de revisión y comparación entre los aspectos global y locativo del museo elegido para la inmersión. La educadora del museo les permitió conocer las particularidades del museo universitario, dinámicas de exhibiciones permanentes y temporales, visitas y mediaciones con públicos escolares, atención en recepción del museo y recibimiento de visitantes, talleres de colecciones, planeación de mediaciones, inventario y exposición de maletas viajeras.

El primer semestre de inmersión tuvo un componente teórico muy fuerte para lograr la apropiación de los objetivos de la comunidad museal por lo que tanto las sesiones de seminario de práctica como de tiempo de inmersión en el museo transcurrieron con revisión documental,

exposiciones de temáticas, propuestas de talleres, rutas de mediación y la socialización de la propuesta inicial de ruta de mediación en alianza con el MUUA.

En la tabla 2 se organizaron los contenidos y tiempos del programa de inmersión desarrollado en la línea de Educación en Museos correspondientes al semestre de práctica VIII tanto en el seminario de práctica como en el espacio museal.

Tabla 2. Programa de formación línea Educación en museos, semestre VIII

Seminario de práctica (Sesiones de 4 horas semanales)		Inmersión museal (Sesiones de 10 horas semanales)	
Responsables	Profesores de la línea de educación en museo vinculados a la facultad de educación	Responsable	Educadora de museo - Área educación del MUUA
Eje problémico	Temáticas abordadas	Eje problémico	Temáticas abordadas
1. La investigación educativa (3 sesiones)	- El contexto de la investigación en educación. - Fundamentos metodológicos de la investigación educativa. - Enfoques, técnicas y herramientas de investigación en educación cuantitativa. - Enfoques, técnicas y herramientas de investigación en educación cualitativa	1. Introducción al MUUA (2 sesiones)	- Presentación del MUUA, áreas, procesos, responsables, dinámicas de tipo administrativo. - Recorrido técnico. Características internas del MUUA. - Recorridos por salas, contenidos y procesos museológicos.
2. El concepto de museo y sus perspectivas contemporáneas (2 sesiones)	- El concepto de museo y tipos de museos - Giro educativo y concepto contemporáneo de museo. - Aprendizaje a lo largo de la vida y el aprendizaje por libre elección. - Modelo contextual de aprendizaje.	2. Procesos educativos (2 sesiones)	- Acompañamiento con participación en visitas guiadas/Recepción/Administración - Acompañamiento actividades sabatinas. - Observación de dinámicas museales. - Elaboración de mapa-gráfico del MUUA según observaciones.
3. La relación museo-escuela (2 sesiones)	Fundamentos conceptuales y metodológicos (modelo GREM de visitas	3. Programación Mes del patrimonio (4 sesiones)	- Acompañamiento con participación en visitas guiadas/talleres de sábados. - Participación en programación de actividades del Mes del Patrimonio.

	escolares y experiencias internacionales) Experiencias prácticas desarrolladas en la línea Museo-escuela (Facultad de Educación)		- Preparación y ejecución de actividades del Mes del Patrimonio. - Ejecución de programación permanente MUUA. - Registro-documentación de procesos-informes. - Preparación de acciones de los 220 años UdeA. - Aplicación de herramientas de evaluación que se desarrollen en el Seminario, a los cursos del MUUA: Voluntades-Extensión- programación de los sábados.
4. Herramientas de evaluación en Museos (2 sesiones)	- Mapeo personal de significados (PMM) - La técnica del diferencial semántico para estudios de visitantes - Los grupos focales como técnica de investigación - El diseño de encuestas (escala de Likert y cómo utilizarla)	4. Preparación de actividades de la programación permanente del MUUA (5 sesiones)	- Programación administrativa. - Elaboración de informes - Diseño de guiones de mediación - Preparación de talleres y maletas viajeras. - Proyección de los contenidos de las Vacaciones recreativas para niños del mes de diciembre con colecciones. - Co-construcción de la ruta de investigación sobre Educación en Cambio Climático en alianza con el seminario de práctica.
5. Educación para el cambio climático (1 sesión)	- El desafío del cambio climático para la humanidad - Qué es la Educación en Cambio Climático - Qué papel pueden jugar los museos en el contexto actual de crisis climática	5. Componente de salidas a campo (3 sesiones)	- Reconocimiento de rutas y acciones del Programa Gestores Culturales (PGC) y Visita a Museo abierto. - Visita y diálogo con área educativa del Museo del agua. - Visita y diálogo con equipo educativo del Museo de Antioquia
6. Taller: construyendo iniciativas sobre Educación en Cambio Climático. (5 sesiones)	El concepto de Resultados Genéricos de Aprendizaje (GLOs) en el mundo de los museos		

	• Los GLOs como herramienta de planeación y evaluación en los museos • Construyendo la ruta de investigación sobre Educación en Cambio Climático en alianza con el MUUA		
--	--	--	--

Nota: Adaptado y tomado de syllabus de la facultad de educación de la UdeA para línea de educación en museos semestre 2023-

Para el segundo semestre de la inmersión museal, a partir de la co-construcción de la ruta de investigación con temática de cambio climático adaptado a las colecciones del museo, los profesores en formación inicial consolidan su trabajo de grado. Se buscaba que los profesores en formación inicial, integraran la experiencia de acercamiento a la institución museal desde el semestre anterior con la planeación de una ruta relacionando los aprendizajes adquiridos con la educadora de museo y los aportes conceptuales trabajados desde el seminario de práctica tanto en museos como en educación para el cambio climático.

En este semestre, estuvieron realizando el diseño, la planeación y la ejecución de su ruta de mediación para público escolar que visitaban el museo, fortaleciendo sus habilidades comunicativas, con un alto grado de trabajo autónomo y desarrollando una metodología de acercamiento a la planeación y evaluación de actividades educativas con la visión educativa de los museos tal y como se relaciona en la tabla 3. Contrario al semestre anterior el seminario de práctica estuvo enfocado en el apoyo a los profesores en formación hacia la elaboración de su trabajo de grado, mientras que la agenda de trabajo en la inmersión museal requirió de ajustes donde realizaron actividades de planeación de su ruta de mediación sin descuidar el acompañamiento a los procesos educativos y administrativos dentro del museo.

Como producto final de este semestre, los profesores en formación no sólo ejecutaron con público escolar de grados octavo y décimo durante 3 semanas las rutas de mediación aprobadas tanto por los profesores de seminario de práctica como por la educadora de museos, sino que comenzaron con la sistematización y análisis de datos recogidos de su mediación, como insumo para el semestre diez correspondiente al trabajo de grado que se desarrolla una vez finalizada la inmersión museal.

Tabla 3. Programa de formación línea Educación en museos, semestre IX

Temáticas abordadas en Seminario de práctica (4 horas semanales)	Agenda del Museo (10 horas semanales)
1. Elaboración de la ruta GLO (definición de los resultados, identificación de preguntas orientadoras, identificación y consulta de expertos).	• Observación de públicos, aplicación de instrumentos,

2. Formulación de la propuesta de innovación (Taller, ruta pedagógica, dispositivo, entre otros). 3. Elaboración de la innovación y validación. 4. Aplicación en el Museo con público escolar. 5. Sistematización de la información recolectada.	mediaciones según la programación general de visitas guiadas y eventos institucionales que requieran apoyo. • Salidas de campo a • Trabajo autónomo en la construcción, aplicación y pilotaje de rutas de mediación que orientan el trabajo de grado. • Trabajo autónomo relacionado con la intervención educativa de la ruta de mediación diseñada con la colección permanente.
---	--

Nota: Adaptado y tomado de syllabus de la facultad de educación de la UdeA para línea de educación en museos semestre 2024-1

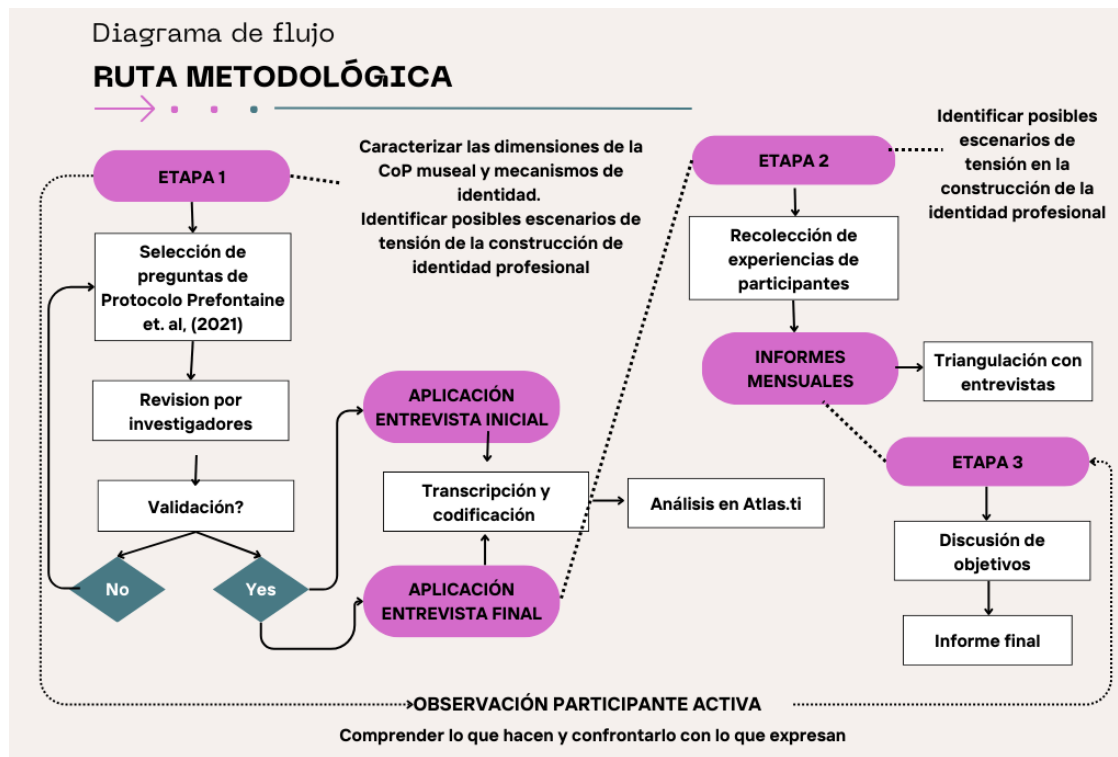
3.6 Métodos de Recolección de la Investigación

Los métodos para la recolección de datos en la investigación constituyen una variedad de herramientas y procesos que permiten conseguir información de utilidad que luego es analizada. Puede ser de fuentes primarios cuando se aplican instrumentos como como las entrevistas e informes, y secundarios cuando los datos son originarios de fuentes ya existentes como documentos técnicos, libros o artículos.

La investigación se inspira en el estudio de Prefontaine et al. (2021) quienes investigaron la identidad profesional de físicos en formación inicial, en ejercicio y retirados cuando participan en distintas CoP en programas informales ubicados en el contexto norteamericano e irlandés. En esta investigación se utilizó el protocolo completo de preguntas realizadas por Prefontaine et al (2021), usando su respectivo libro de códigos.

La adaptación del protocolo al contexto de práctica del museo universitario se realizó teniendo en cuenta a Wertz et al. (2011). Las técnicas y procedimientos necesarios para el desarrollo de esta investigación se explican en la Figura 3.

Figura 3. Ruta metodológica para la recolección de datos



Nota. Elaboración propia.

La figura 3, expone de manera gráfica el diagrama de flujo de la ruta metodológica utilizada para obtener los datos. Separado en tres etapas: la Etapa 1 que incluye la caracterización de las dimensiones de las CoP museal y los posibles escenarios en la construcción de la identidad de los profesores. La selección de las preguntas de las entrevistas y su aplicación a los docentes. La etapa 2, consiste en la recolección de la información de las entrevistas y de los informes de los profesores participantes, así como su procesamiento en el software Atlas.ti. En la etapa 3, se realizó al análisis de resultados, su discusión y se elaboró el informe final.

3.6.1 Informes de los profesores

Los profesores en formación inicial presentaron sus experiencias mediante informes mensuales, y otro informe final donde se consolidan sus percepciones al entorno del museo durante la inmersión. Estos informes contienen la cantidad de horas de asistencia, las actividades realizadas,

las acciones para cumplir estas actividades; el aprendizaje obtenido, los asuntos por mejorar; las reflexiones y retroalimentación del equipo, observaciones generales y una autoevaluación cualitativa y cuantitativa del mes. En su totalidad se presentaron 31 informes mensuales, correspondientes a los cuatro profesores participantes, teniendo en cuenta que el profesor dos, no presentó el informe final.

. Para el análisis de datos de los informes se utilizó una nube de palabras, con el fin de representar visualmente las voces de los participantes.

3.6.1.1 Nube de palabra

La nube de palabras, también conocida como *wordcloud* en inglés, es una representación visual de la frecuencia con la que aparecen los términos o voces, dentro del contenido de un texto o corpus investigado (Cereghino-Fedrico, 2022). En esta representación, las palabras se agrupan en la misma imagen, ubicándose al azar y a diferente escala, es decir, cuanto más se repite un término dentro del texto analizado, más grande será su representación perceptual. Muestra además que, si dos términos aparecen con cierto nivel de cercanía, esto se hace visible en el tamaño de la nube y su diseño; gráficos que se consiguen a partir de utilizar alguna herramienta digital de procesamiento de lenguajes. Se procesaron aplicando listas exclusión a partir de la frecuencia de palabras obtenidos de los informes mensuales de los docentes en el software Atlas.ti, exclusivamente para los informes presentados.

La importancia del análisis de un texto radica en dar sentido y significado a un conjunto de letras, palabras y signos que aparecen de forma impresa u oral. Dicha tarea debe ser realizada por un sujeto a través de procesos de acoplamiento y coordinación, en un determinado contexto de producción y recepción del lenguaje. Los textos, sin importar el ámbito, organizan oraciones que agrupan ideas relacionadas. Es importante notar que un análisis superficial o interpretaciones personales pueden inducir información inexistente, ya sea al personalizar datos de un texto o al considerarlo de manera única y universal, desestimando análisis alternativos y conexiones que no deben ignorarse. Respecto a las nubes de palabras Portillo et al. (2024), menciona que estas pueden ser usadas para suscitar valores institucionales y mejorar la toma de decisiones en la educación superior.

3.6.2 Entrevistas Semiestructuradas

En busca de una mayor complejidad y fuerza de los datos, se torna esencial abordar a los individuos desde múltiples perspectivas; por lo tanto, fue necesario utilizar herramientas complementarias, como las entrevistas, donde se precaria una reunión para hacer preguntas por entrevistador y responderlas el entrevistado (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Permite examinar la identidad a fin de obtener una comprensión más amplia de la identidad de los profesores en formación inicial y su participación en la CoP Museal (Benjamin y Kuusisto, 2016).

A través de las entrevistas semiestructuradas se hace un seguimiento para captar la mayor parte posible de la experiencia. Esta técnica está diseñada para ayudar al investigador a conocer a la otra persona y conectar con ella. A través de las entrevistas profundas, se pueden descubrir diferentes gustos, motivaciones, ansiedades y rutinas para comprender mejor al participante. Con el consentimiento de los participantes las diferentes sesiones se grabaron en audio y posteriormente se transcribieron. (Ver en los anexos a este trabajo)

Las entrevistas se realizaron tanto al inicio de la práctica, cuando habían transcurrido 2 meses, como al finalizar la práctica cuando ya los estudiantes no hacían parte del museo en el mes de julio. El conjunto de preguntas se extrajo de Prefontaine et. al (2021), posteriormente se tradujo y validó a través de juicio de expertos, por profesionales pertenecientes a la línea de investigación quienes dieron sus aportes y retroalimentaciones frente a las preguntas adaptadas del guion original; el guion se adaptó ya que no se encontró un protocolo de preguntas iniciales y finales para los entornos informales de la investigación de Prefontaine et. al (2021) esto con el fin, de que el participante diera cuenta de su experiencia y sensaciones al inicio y al final de su participación en las CoP museal.

A continuación, se listan los protocolos de preguntas aplicados a los profesores participantes tanto para el momento inicial como para el momento final de la pasantía.

Guión entrevista semiestructurada momento inicial

Esta entrevista busca conocer sus experiencias y percepciones como profesor en formación en la CoP museal. Contiene 26 preguntas y su objetivo es aportar a una mejor comprensión del

proceso de prácticas. La información será tratada con confidencialidad y usada solo con fines académicos.

Preguntas

1. ¿Por qué elegiste hacer la práctica pedagógica en el contexto museal?
2. ¿Cuáles fueron tus motivaciones para ingresar?
3. ¿Habías tenido alguna experiencia educativa como tallerista o auxiliar en un museo?
4. ¿Tuvo dudas al ingresar a la práctica pedagógica del museo? ¿Cuáles?
5. ¿En qué momentos ha considerado que fue un error entrar a esta línea de práctica?
6. ¿Qué roles has tenido durante este tiempo en la práctica en el museo?
7. ¿Cómo te has sentido cumpliendo estos roles?
8. ¿Durante este tiempo hubo cosas que no esperabas que ocurrieran y que ocurrieron?
¿cuáles?
9. ¿Cómo ha sido tu experiencia con los demás compañeros de la licenciatura que hacen parte del grupo de práctica?
10. ¿Cómo ha sido tu experiencia con otras personas que hacen parte del equipo del museo?
11. ¿Cómo ha sido la experiencia como mediador en las salas o recorridos del museo?
12. ¿Con qué tipo de visitantes ha conectado más? ¿Por qué?
13. ¿Sientes que tienes un impacto en los visitantes? ¿Cómo? / De qué tipo? Puedes dar un ejemplo
14. ¿Crees que tu familia (sobrinos, padres, hermanos) ha sido impactada por tu experiencia en la práctica? ¿Cómo?
15. ¿Cómo evalúas tu experiencia de práctica pedagógica en el museo?
16. ¿Consideras que el museo elegido para realizar la práctica pedagógica de inmersión brinda todas las condiciones para adquirir una experiencia completa?
17. ¿Qué es lo más importante que has obtenido de este proceso de práctica?
18. ¿Crees que la experiencia en el museo contribuye a que te conviertas en profesor/a de ciencias? ¿Cómo?

19. ¿Recomendarías a un amigo que se animara a participar de esta línea de práctica?
¿Por qué?
20. ¿Podrías verte en el campo del profesorado sin participar/haber participado en esta línea de práctica?
21. ¿Te identificas como profesor/a de ciencias?
22. ¿Cómo crees que esta línea de práctica pedagógica impactará tu rol como futuro profesor/a de ciencias?
23. ¿Cuáles son tus expectativas de cara a la finalización de la práctica pedagógica en el museo?
24. ¿Hay algo que te haga ilusión?
25. ¿Hay algo que te ponga nervioso?
26. ¿De acuerdo a las motivaciones que menciona, este proceso de práctica ha cumplido con tus expectativas? ¿Por qué?

Guion entrevista semiestructurada momento final

Esta entrevista busca conocer sus experiencias y percepciones como profesor en formación en la CoP museal. Contiene 20 preguntas y su objetivo es aportar a una mejor comprensión del proceso de prácticas. La información será tratada con confidencialidad y usada solo con fines académicos.

Preguntas

1. ¿Cómo te sentiste realizando la práctica en el museo?
2. ¿Cuáles fueron los aspectos más importantes de la práctica?
3. ¿Considera que cumplió con las expectativas planteadas al empezar esta práctica?
4. ¿Qué consideras que quedó por cumplir?
5. ¿Recomendaría a otros estudiantes de la licenciatura estar en esta práctica?
6. ¿Cómo te fue en la actividad de intervención que propusiste en el Museo?
7. ¿Cumpliste los objetivos que te trazaste con la intervención museal planteada?
8. ¿Llegar a los participantes con las actividades de intervención fue más difícil/ más fácil de lo que esperabas?

-
9. ¿Cómo reaccionaron los participantes ante tu intervención?
 10. ¿Cómo afectó eso a tu confianza como educador de museo? ¿O futuro profesor de ciencias naturales?
 11. ¿Cómo describirías tu relación con tus compañeros de práctica?
 12. ¿Cómo describirías tu relación con los educadores y personal del museo?
 13. ¿Cómo afectó eso a tu proceso de práctica?
 14. ¿En qué momento se sintió parte de la comunidad del Museo?
 15. ¿Viste alguna conexión entre cómo se sintieron tus compañeros de práctica y cómo te sentiste tú durante la realización de la práctica en el museo?
 16. ¿Crees que ha cambiado tu mirada acerca de los museos?
 17. ¿Cómo evalúa su experiencia de práctica pedagógica en el museo?
 18. ¿En este momento te ves más como un educador de museos que como un profesor de ciencias? ¿O ambos?
 19. ¿Cómo ha contribuido la práctica en el museo a que te conviertas en profesor de ciencias naturales?
 20. ¿Alguna recomendación a la práctica?

Para facilitar la recopilación de los datos, se grabaron las entrevistas iniciales y finales de cada participante, y posteriormente se transcribieron buscando en todo momento respetar su precisión de sus expresiones en las respuestas.

3.7 Tratamiento de la Información

El procesamiento de la información se realizó mediante triangulación metodológica, integrando datos de las entrevistas y los informes mensuales. Primero, se organizaron los datos en dos categorías: 1) transcripciones de entrevistas iniciales y finales, para contrastar los cambios en la identidad profesional; y 2) análisis temático de los informes mensuales, identificando patrones reflexivos sobre la experiencia. La observación abierta permitió reducir la reactividad y acceder a la "cultura entre bastidores" de los participantes de la práctica en el museo, mientras las entrevistas se profundizaron en experiencias personales.

Posteriormente, se aplicó la codificación axial mediante el software Atlas.ti, usando las categorías emergentes (ej. "confianza pedagógica", "adaptación al contexto museal") con las dimensiones del marco teórico (ej. mecanismos de identidad, dimensiones comunitarias). Los informes mensuales se analizaron con enfoque experiencial para identificar hitos transformativos, contrastándolos con las respuestas de las entrevistas. La validación se realizó mediante juicio de expertos y contraste con estudios previos sobre identidad en entornos informales.

3.7.1 Transcripción y Análisis de la Entrevista

La entrevista aplicada a los cuatro profesores, fueron grabadas mediante una aplicación de un celular, luego se procedió a la rotulación y transcripción mediante el software TurboScribe y revisión manual, para ser sistematizados siguiendo rigurosamente el protocolo del software en Atlas.ti, y luego de procesados los resultados, se procedió a la discusión de estos en el capítulo IV.

3.7.2 Uso de Atlas.ti

El software cualitativo Atlas.ti, opera mediante un análisis estructurado de información para recuperar información de un corpus literal que pasa por un proceso de transcripción y depuración, para obtener datos cualitativos relevantes. Su uso permite realizar un microanálisis y una codificación de datos, mediante la rubricación de texto línea por línea, que permite el diseño de códigos preliminares semejantes a los conceptos clave y las categorías del estudio.

En síntesis, es una sistematización selectiva y un proceso de unificación de códigos en grupos que permiten hacer un examen de sus interrelaciones entre los grupos de códigos y los códigos (Strauss y Corbin, 2002), lo que conlleva entender a mayor profundidad las variables del tema de estudio. Los resultados son una fuente de datos importantes para el perfeccionamiento de los constructos teóricos, de manera notable en la sistematización de investigaciones educativas (Tejero-González, 2021) y puntualmente en este estudio doctoral. Según Strauss y Corbin (2002) el procedimiento debe incluir la recuperación de la información, el microanálisis y codificación abierta, y la codificación axial y selectivas. Su utilidad radica en que, evidencia la relación existente entre las entidades de estudio por medio de gráficas de Sankey, esquemas de barras, y las redes que interconectan nodos sobre un tema (Atlas.ti, 2025).

3.7.2.1 Codificación

Para el procesamiento y análisis de los resultados, se implementó la codificación intencional con inteligencia artificial (IA), modalidad de Atlas.ti que permite la determinación de parámetros para orientar la codificación, es decir, el objetivo general y preguntas guías para la codificación, logrando recolectar y clasificar fragmentos de texto o citas en subcódigos y/o códigos, que encierran tópicos de los instrumentos analizados (Atlas.ti, 2025).

Esta modalidad, inicia suministrando al software el objetivo general de investigación. Posteriormente, se le asigna una pregunta guía por cada código, previamente incorporados en Atlas.ti. El software sugerirá una serie de subcódigos para cada código, los cuales se depuran a juicio del investigador en la ventana de gestor de códigos de Atlas.ti.

El proceso de codificación de las entrevistas se divide en tres fases, como se detalla a continuación

Fase 1: definición de preguntas guía

Consistió en elaborar las preguntas guía para cada código, estas preguntas, parten de las variables definiciones del marco teórico, donde se plantean las variables del estudio. Estas preguntas se formulan en lenguaje sencillo, para evitar que los resultados sean redundantes y que guarden coherencia con el objetivo general de la investigación; las cuales se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Preguntas guía al Software Atlas.ti

Grupos de códigos	Códigos	Preguntas guía
Dimensiones de comunitarias de la CoP	Dominio	¿Cómo los profesores en formación inicial perciben los objetivos de la comunidad de práctica?
	Comunidad	¿Cuáles son las interacciones y vínculos de los profesores en formación con la comunidad de práctica?
	Práctica	¿Qué actitudes tienen los profesores en formación inicial con las actividades de las comunidades de práctica?
Mecanismos de identidad comunidades de práctica (CoP)	Experiencia negociada	¿Cuáles interacciones en el museo inciden en su percepción como participantes de la comunidad?
	Trayectoria de aprendizaje	¿Qué experiencias de los profesores en formación determinan su pertenencia a la comunidad museal?

Afiliación a comunidades	¿Qué actividades llevadas a cabo en el museo hacen que los profesores se perciban a sí mismos o por otros como competentes?
Nexo de multifiliación	¿Qué formas de participación de los profesores revelan su pertenencia a otras comunidades?
Relación entre lo local y lo global	¿Cuáles son las relaciones entre las competencias adquiridas en el museo con las necesarias para ser profesor de ciencias u otros roles en educación?

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 4, se muestran los dos grupos de códigos establecidos en el software, que son: dimensiones comunitarias de las CoP y mecanismos de identidad de las CoP; el primer grupo contiene tres códigos que son dominio, comunidad y práctica; mientras que el segundo grupo, contiene cinco códigos que son: experiencia negociada, trayectoria de aprendizaje, afiliación a comunidades, nexo de multifiliación, y relación entre lo local y lo global; y frente a estos se muestran los interrogantes por cada código que se implementaron para la codificación intencionada IA.

Para realizar la codificación con subcódigos más específicos que dieran cuenta de los niveles de pertenencia a la CoP museal y continuando con el protocolo de Prefontaine et. al, (2021), se tuvieron en cuenta las descripciones para las dimensiones comunitarias de conocedor, periférico, entrante, neutral y saliente, los cuales se presentan a continuación:

- **Dominio:** describe cómo los miembros perciben los objetivos de la comunidad, el impacto derivado de los programas y lo que es importante para ellos como participantes para la transformación cultural (Blanco y Carmona, 2002). Dentro de este grupo, en la categoría de **conocedor**, la persona comprende completamente los objetivos y valores de la comunidad, y se compromete en sus acciones y metas; en la categoría **periférica** la persona conoce la comunidad pero aún no participa plenamente en ella; en la categoría **entrante**, el individuo busca activamente trasladarse a una afiliación más céntrica o aumentar su implicación con la comunidad; en la categoría **neutral**, los movimientos del sujeto no son claros, ya que no tiene claro si va a ser un miembro central de la comunidad y; en la categoría **saliente**, el individuo ha decidido irse de la comunidad o cambiar a un puesto menos comprometido dentro de la comunidad.

- **Comunidad:** este grupo describe las interacciones que el individuo tiene con otros miembros de la comunidad como los compañeros, miembros del público o directores/coordinadores (De Trindadey Ferreira, 2021). Dentro del grupo, en la categoría de **conocedor**, el individuo interactúa y pasa tiempo con sus compañeros dentro y fuera de las actividades programadas de la comunidad; en la categoría **periférica** la persona no conoce a ninguno de los otros facilitadores antes de incorporarse; en la categoría **entrante**, se aplica especialmente a los nuevos miembros, el individuo es reconocido por otros miembros al ser invitado a actividades o cargos, permitiendo al individuo ascender a una posición más central dentro de la comunidad; en la categoría **neutral**, el individuo no tiene claro si va a ser un miembro más central de la comunidad y; en la categoría **saliente**, el individuo describe experiencias e interacciones negativas que propician su salida de la comunidad.
- **Práctica:** describe las prácticas específicas de la comunidad. Incluye descripciones de las actividades o demostraciones específicas que tienen lugar durante la comunidad y los conocimientos que los participantes necesitan para alcanzar el objetivo de la comunidad, y donde se halla el sentido del compromiso con una actividad (Wenger, 2002; Rubiano, 2009; Trindade y Ferreira, 2021). Dentro de este grupo, en la categoría de **conocedor**, la persona muestra confianza en su capacidad para realizar las prácticas de la comunidad; en la categoría **periférica**, la persona muestra cierto conocimiento de las habilidades y prácticas de la comunidad, aunque no se siente totalmente seguro de su capacidad para llevarlas a cabo; en la categoría **entrante**, el individuo demuestra la aprehensión de nuevas habilidades o está empezando a ganar confianza en sus capacidades; la categoría **neutral**, refiere la posible inseguridad que siente el individuo de sus habilidades, también implica cuando el individuo describe las prácticas de la comunidad sin describir su propia capacidad y; en la categoría **saliente**, el individuo describe su falta de confianza o de conocimiento de las prácticas de la comunidad, lo que tiene un efecto negativo en su implicación

Repitiendo el mismo ejercicio de subcodificación para los mecanismos de identidad, se usaron los enunciados de entrante, neutral y saliente, descritas así:

- **Experiencia negociada:** manifiesta las interacciones con otros miembros de la comunidad y cómo esas interacciones forman percepciones de cómo las personas se ven a sí mismas como

miembros de la CoP (Castellanos, 2020). Dentro de este grupo, en la categoría **entrante**, el individuo expresa interacciones positivas; en la categoría **neutral**, no se distingue si la frustración o la diversión indujeron algún movimiento concreto entre los miembros y; en la categoría **saliente**, las interacciones no son positivas y provocan la frustración del profesor en formación.

- **Trayectoria de aprendizaje:** implica las experiencias pasadas y futuras que determinan cómo los individuos participan y se involucran en la comunidad (Wenger, 2002), según Rubiano (2009), el aprendizaje es a la vez objetivo y actividad fundamental para las CoP, que desemboca en las concepciones para entender la vida, forjando significados mediante la participación directa. Dentro de este grupo, en la categoría **entrante**, el individuo habla de su experiencia pasada motivado en su participación; en la categoría **neutral**, no hay claridad de qué impulsa al individuo a ser profesor y; en la categoría **saliente**, el individuo expresa alguna experiencia que lo incitó a abandonar esa comunidad.
- **Afiliación a comunidades:** este grupo, de acuerdo con Rubiano (2009), se refiere a la identidad de la afiliación a una comunidad y el compromiso de pertenecer a esta, las cuales se evidencian en el intercambio de experiencias, conocimientos y percepciones, que muestran las formas de competencia y actuaciones valoradas y aprendidas al participar en la comunidad. Para Páez (2017), la afiliación implica un compromiso en las relaciones que se tejen y en las tecnologías que generan el sentido de la comunidad. Dentro de este grupo, en la categoría **entrante**, el individuo manifiesta de algún visitante que tuvo una interacción positiva mediada por un profesor en formación; en la categoría **neutral**, el sujeto está intentando explicar lo que comunican las actividades de la CoP y no está completamente seguro de saber cuál es el mensaje y; en la categoría **saliente**, el individuo no se sintió cómodo en las prácticas o con las normas de interacción de la CoP.
- **Nexo de Multiafiliación:** manifiesta todas las formas de participación en la comunidad (Castellanos, 2020). Se refiere a la experiencia e interacción entre diferentes CoP, donde a mayor participación en diferentes escenarios, más amplia y compleja será la identidad construida, ya que existe mayor oportunidad para el desarrollo identitario, al permitir la conciliación entre distintos marcos de pertenencia por las muchas facetas que construyen la identidad del individuo (Liriano, 2023). Dentro del grupo, en la categoría **entrante**, el individuo

expresa cómo intenta atraer a los visitantes hacia la CoP museal o hacia la ciencia; en la categoría **neutral**, no hay claridad de su participación en la CoP museal y; en la categoría **saliente**, el profesor en formación describe cómo pertenecer a varias comunidades es difícil dado que la pertenencia múltiple resulta ser en algún modo incompatible con su participación en la CoP.

- **Relación entre lo Local y lo Global:** menciona las formas locales de pertenencia y cómo encajan en un espectro más amplio de prácticas, estilos y discursos, por ejemplo, como futuros profesores de ciencias (Castellanos, 2020). Dentro de este grupo, en la categoría **entrante**, el individuo reconoce que, aunque estén en una universidad, siguen existiendo oportunidades de interactuar con otras poblaciones e influir en ellos; en la categoría **neutral**, el sujeto percibe su entorno y experiencias con los niños como forma de contextualizar a los visitantes en la CoP museal y; en la categoría **saliente**, el profesor se las arregla para ser miembro de la comunidad local pero no encaja en la comunidad más amplia. Por ejemplo, disfruta siendo miembro de CoP museal pero no de la comunidad en general.

Fase 2: incorporación de información

Consistió en la incorporación del objetivo de investigación dentro de la modalidad, de IA, una vez hecho, se le suministra al software los interrogantes por cada código inicial; luego el software sugirió una variedad de subcódigos dentro de los códigos iniciales, los cuales clasifican los tópicos de las citas recolectadas de los instrumentos, sugiriendo 352 subcódigos para el primer grupo de códigos y 360 subcódigos para el segundo grupo de códigos, para un total de 712 subcódigos.

Fase 3: depuración

Posteriormente el investigador depuro subcódigos sugeridos por Atlas.ti, fusionando los códigos pertinentes con el estudio y eliminando los que no, esto en cada código del estudio mediante el gestor de códigos de Atlas.ti; para lograr consolidarlos en los cinco subcódigos que posee cada uno de los códigos de la primera variables **dimensión de las CoP**, que son Conocedor, Periférico, Entrante, Neutral y Saliente; y en los tres subcódigos que posee la cada uno de los códigos de la segunda variables **mecanismos de identidad de las CoP**, que son Entrante, Neutral y Saliente. Obteniendo una jerarquización de grupos de códigos, códigos y subcódigos que

representan las clasificaciones de las variables de estudio (Tabla 1 y 2), la cual se detalla en la Tabla 5.

Tabla 5. *Jerarquización de variables en Atlas.ti*

Grupos de códigos	Códigos	Subcódigos
Dimensiones de comunitarias de la CoP	Dominio	Conocedor
	Comunidad	Periférico
	Práctica	Entrante
		Neutral
Mecanismos de identidad comunidades de práctica (CoP)		Saliente
	Experiencia negociada	Entrante
	Trayectoria de aprendizaje	Neutral
		Saliente
	Afiliación a comunidades	
	Nexo de multifiliación	
	Relación entre lo local y lo global	

Nota. En cada código se repiten los subcódigos correspondientes con el grupo de códigos donde se encuentra. Fuente: elaboración propia.

En resumen, este procedimiento permitió realizar un análisis temático sobre los tópicos que se abordaron en el contenido de las entrevistas realizadas a los profesores en formación inicial; que posteriormente, se clasifican dentro de los códigos y subcategorías del estudio, con el fin de alcanzar la identificación, mediante elementos gráficos, de su inferencia en los participantes antes y después de realizar sus prácticas profesionales en las CoP museales.

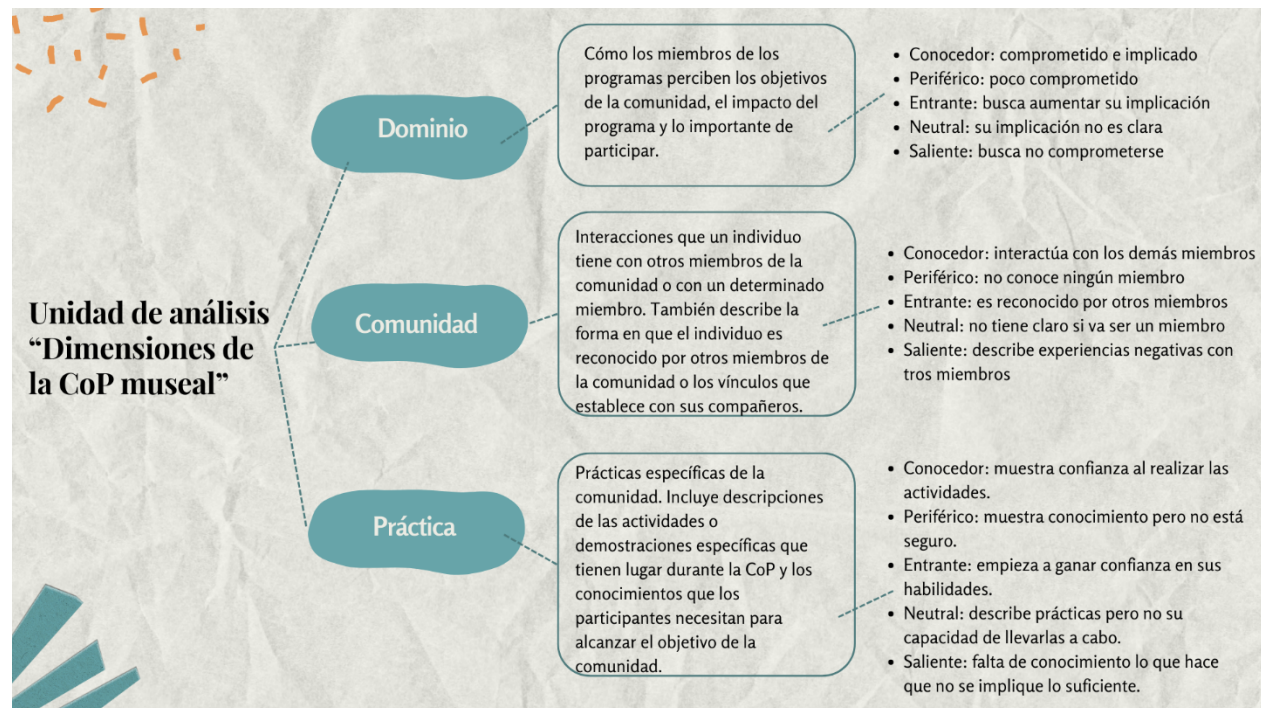
Prefontaine et al. (2021), empleó un software para analizar datos cualitativos relacionados con las dimensiones de las CoP dominio, comunidad y práctica, así como con los mecanismos de experiencia negociada, trayectoria de aprendizaje, afiliación a comunidades, nexo de multifiliación y la relación entre lo local y lo global. Este procedimiento similar al de esta tesis, consistió en identificar y asignar códigos y subcódigos a segmentos específicos de datos, organizados jerárquicamente para reflejar las relaciones y categorías temáticas pertinentes. Esta estructura permite una representación detallada de las interacciones y dinámicas presentes en las experiencias analizadas.

La codificación en Atlas.ti facilitó la organización y codificación de los datos, permitiendo explorar cómo las experiencias negociadas se desarrollan dentro de las comunidades y prácticas específicas. Al categorizar y subcategorizar los códigos, se identificaron patrones y relaciones entre

las distintas dimensiones y mecanismos, proporcionando una comprensión profunda de las complejidades y matices presentes en las experiencias estudiadas. Este procedimiento ofreció una estructura robusta para analizar datos cualitativos de manera sistemática y organizada.

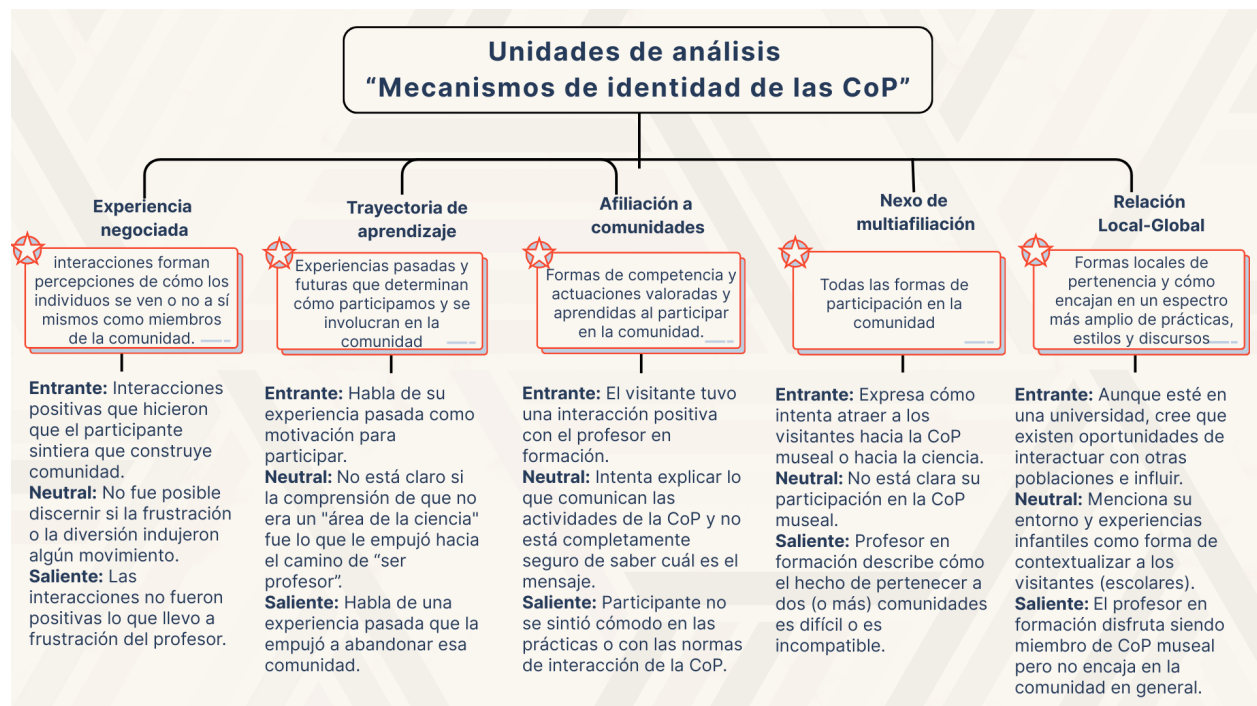
Para el proceso de codificación se tuvo en cuenta las unidades de análisis de las dos variables de estudio, que contiene las definiciones y la jerarquización útiles para la codificación y categorización al interior del software Atlas.ti. las cuales se aprecian en las Figuras 4 y 5.

Figura 4. Unidad de análisis para codificar las dimensiones de la CoP museal (grupos de códigos)



Nota. Adaptado de "Informal physics programs as communities of practice: How can programs support university students' identities?" (p. 020134-4), B. Prefontaine et. al, 2021, Physical Review Physics Education Research, 17(2). (Traducción propia)

Figura 5. Unidad de análisis para codificar los mecanismos de identidad en los profesores en formación en la CoP museal (grupos de códigos)



Nota. Adaptado del material suplementario del artículo "Informal physics programs as communities of practice: How can programs support university students' identities?" (p. 020134-4), B. Prefontaine et. al, 2021, Physical Review Physics Education Research, 17(2). (Traducción propia)

3.8 Consideraciones Éticas

Como la investigación se realizó con seres humanos, se tuvo en cuenta los principios morales que guían el trabajo ético: respeto por las personas y su autonomía, beneficio y no daño, justicia, confianza y fidelidad e integridad científica. En todo momento se veló porque esos principios morales se mantuvieran a lo largo de la investigación. Se dio información clara y oportuna a todos los participantes, profesores en formación inicial y educadores de museo, antes de la participación en el estudio. Una vez diligenciado el consentimiento informado, el cual se encuentra en los anexos, se provee a la comunidad con los datos de contacto de la investigadora y de las instituciones responsables, para que soliciten información adicional en el momento que sea requerido o para que denuncien cualquier abuso en caso de suceder. Se garantizó la participación

voluntaria y el desistimiento en caso de que quieran dejar de participar y no se consideró ninguna penalidad.

Los participantes, especialmente los profesores en formación inicial fueron grabados en audio, por lo cual los riesgos emocionales se verificaron que fueran minimizados y en caso de incomodidad se dio la disposición de suspender de inmediato la investigación. En relación con la fidelidad de los hallazgos de la investigación, se veló por que el reporte fuera lo más fiel posible a la investigación. Se usaron estrategias de validación con los participantes para garantizar que los resultados de la investigación fueran revisados antes de ser publicados y con la verificación de sus respuestas. Para el procesamiento de la información y análisis de los resultados solo se usa software (Microsoft office, Atlas.ti) debidamente licenciado por la Universidad. Para la divulgación de los resultados sólo hizo con fines académicos e investigativos respetando los criterios éticos de protección de los participantes.

Se tuvo en cuenta que los profesores en formación inicial, participantes del dispositivo, manifestaron su voluntad de participar. La edad de los participantes, su origen ético, su género no son criterios relevantes para cumplir los objetivos de esta investigación.

La información producida se recogió partir de las interacciones de los profesores en formación en el seminario de práctica, las inmersiones en el espacio museal, las salidas a otros espacios no convencionales, e informes generados mes a mes los cuales eran enviados al departamento de educación del museo y después compartidos con la investigadora, intervenciones en las entrevistas. La información se custodia en el ordenador de la investigadora que cuenta con clave de acceso para garantizar la privacidad de los participantes y cualquier reporte que se genera garantizará el anonimato de los participantes con el uso de seudónimos.

4 CAPÍTULO IV

Resultados

Los resultados y su análisis se presentan en tres segmentos: los dos primeros corresponden a las entrevistas realizadas a los profesores en formación, analizadas en Atlas. Ti, desde cada una de las variables del estudio que son dimensiones de las CoP y mecanismos de identidad de las CoP, exponiendo los resultados mediante figuras que ilustran las entrevistas iniciales y finales; luego se realiza un análisis comparativo que permite obtener resultados, al inicio y después de la intervención. En el tercer segmento, se exponen los resultados mediante nubes de palabras de los informes mensuales presentados por los profesores en formación y finalmente se contrastan con los resultados de las entrevistas.

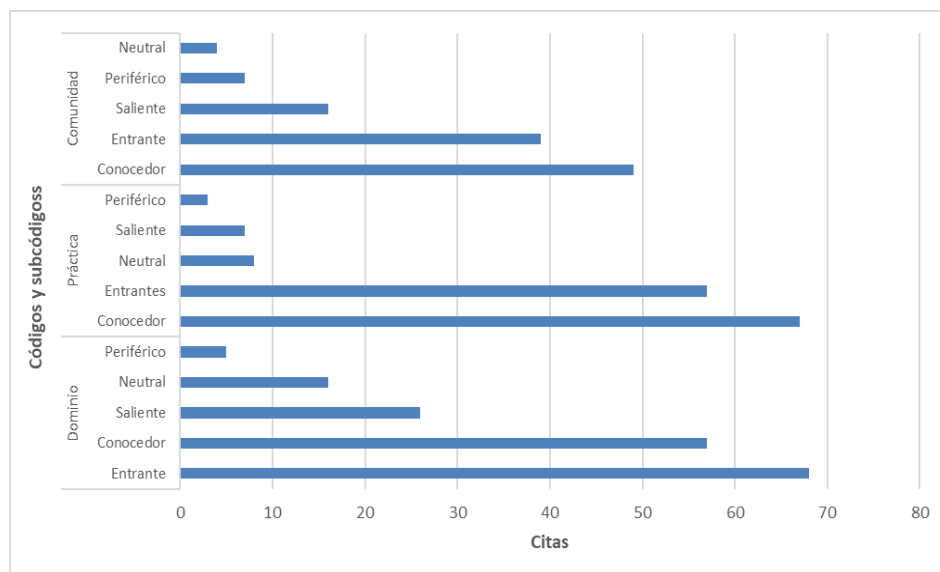
4.1 Dimensiones de las CoP

En este segmento, se presentan y analizan, a partir de figuras, los resultados correspondientes a la dimensión de las comunidades de práctica (CoP) en las entrevistas iniciales y las finales.

4.1.1 Entrevistas Iniciales

En este punto se analiza la frecuencia de las menciones de los participantes de acuerdo con las características de las dimensiones de la comunidad, con base a las entrevistas iniciales del estudio.

Figura 6. Distribución de menciones de participantes por códigos y subcódigos en las entrevistas iniciales sobre dimensiones de las CoP



Nota. Elaboración propia

En la Figura 6, se muestra la distribución de citas o segmentos de textos extraídos de las entrevistas iniciales, por códigos y subcódigos de las dimensiones de las comunidades de práctica; se indica que dentro de la categoría **dominio**, la subcategoría **entrante** posee mayor frecuencia de citas con 68, seguido de la subcategoría **conocedor** con 57 citas; mientras que, para la categoría **práctica**, la subcategoría con mayor frecuencia de citas es **conocedor** con 67 citas, seguido de **entrante** con 57 citas; y por último, en la categoría **comunidad**, la subcategoría **conocedor** tiene mayor frecuencia de citas con 49, seguido de la subcategoría **entrante** con 39 citas. Se omitieron las subcategorías periférico, neutral y saliente dado que su frecuencia no es significativa, abarcando un rango de entre 3 a 26 citaciones. Esto permite afirmar que la categoría **dominio** tuvo mayor predominancia en las entrevistas iniciales, y la categoría **comunidad** la menor predominancia.

Lo anterior sugiere, que al principio de su participación en la CoP museal, los profesores tenían una percepción relativamente clara de los objetivos y valores que aportan las CoP, lo que se vincula con un alto grado de la dimensión **dominio**, mientras que todavía no tienen un vínculo personal fuerte o siquiera creado con las CoP, lo que incide en que la dimensión comunidad, tenga un valor poco significativo; mientras que la dimensión de práctica tiene un alto valor

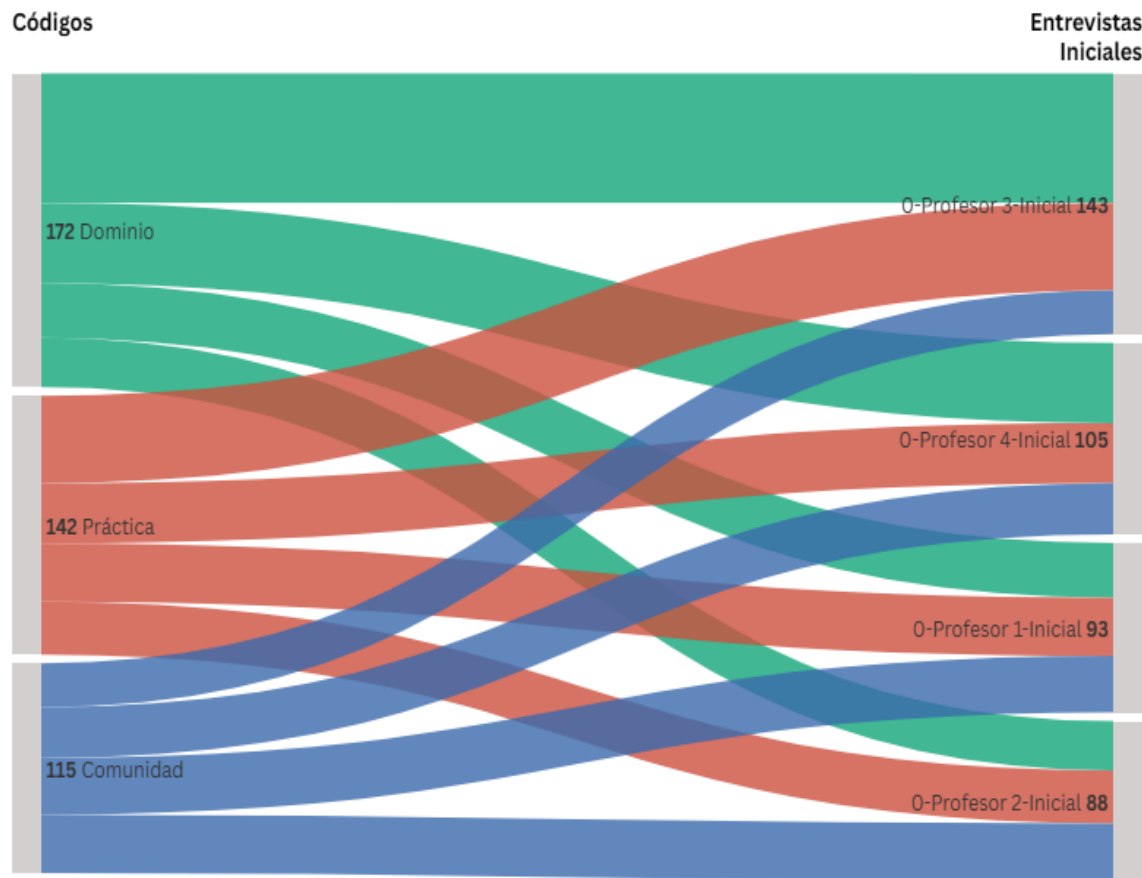
representativo, similar al dominio, lo que permite inferir que los participantes tiene un alto grado de entusiasmo por participar y obtener habilidades prácticas útiles para su profesión.

Como evidencia del anterior análisis se encuentran estos fragmentos de entrevistas iniciales:

Profesor 4: ... he conocido mucho, yo nunca me había visto tan inmersa en algo. Por ejemplo, en los otros semestres el tema era la escuela, y ya, el colegio, en cualquier aula, cualquier espacio, de lo que nos toque porque también era como ojo que al profe le tocan muchas cuestiones, no solo las ciencias, por ejemplo, la práctica pasada no me tocaba, casualmente los días que iban no me tocaron ni una clase de ciencia. Me tocaron la tecnología, el emprendimiento ... no era como tan centrado y un tema tan fuerte como el de los museos, entonces yo he visto como alcanzadas esas motivaciones. Aparte estoy haciendo y estoy conociendo algo que desde el inicio me gustaba mucho que era estar fuera del espacio de la clase. Entonces si siento que se han cumplido. [101-105 en 0-Profesor 4-Inicial]

Profesor 2: Pues inicialmente fue mucho como auxiliar, pero luego sí sentí que fue más como de un practicante que está aprendiendo sobre el área de educación en el museo. Entonces primero fue como un rol de observación, luego un rol más activo, pero todo en cuanto a hacer auxiliar o hacer rutas, a hacer mediador y siento que ya estoy en otra etapa en la que si tengo un rol más de aprendizaje acerca de la educación en los museos. [14 – 15 en 0-Profesor 2--Inicial]

Figura 7. Flujo de fragmentos entre código y entrevistas iniciales



Nota. Elaboración propia.

La Figura 7, muestra el flujo de citas o segmentos de textos que relaciona los códigos de las dimensiones de las comunidades de práctica, con las entrevistas iniciales por profesor, este diagrama demuestra cómo están conectadas estos códigos. Se indica que para la categoría **dominio**, predomina más en la entrevista del profesor 3 con un alto flujo de 71 citas; seguido de la entrevista del profesor 4, con 44 citas; mientras que, la categoría **práctica**, se encuentra asimismo más vinculada a las entrevista profesor 3 y 4 con 48 y 33 citaciones respectivamente; y por último la categoría **dominio** tiene un alto flujo de citas vinculadas con la entrevista del profesor 2 y 1 con 32 y 31 citaciones. En general el uso de citaciones por categorías fue de 172 citas en total para **dominio**, con el mayor número de citas, lo que indica que es la categoría que más predominó las

entrevistas iniciales; seguido de la categoría **práctica** con 142 citas en total, y **comunidad** con 115 citaciones totales, siendo la categoría que menos predominó.

También evidencia la relación entre las entrevistas inicial por los códigos de la primera variable, donde, en el profesor 3, el código **dominio** es la que más predomina; igualmente, la entrevista del profesor 4, tiene un alto flujo de citas vinculadas al código **dominio**; mientras que la entrevista del profesor 1, se encuentra más vinculación con al código **práctica**, y por último el profesor 2, tiene un alto flujo de citas vinculados con el código **comunidad**. En general, el uso de citaciones por orden fue de: 143 citas para el profesor 3, 105 citas para el profesor 4, 93 citas para el profesor 1 y 88 citas para el profesor 2.

Estos hallazgos permiten inferir que el profesor 3 posee una mayor relación con el código o dimensión comunitaria **dominio**, es decir, presenta un conocimiento muy grande respecto a los objetivos de la pasantía en el museo y muestra compromiso por llegar a tal fin. En contraste el profesor 2 fue el que menos se extrajo citas, por lo que en su discurso no se percibe la comprensión y compromiso por alcanzar los objetivos de la CoP museal. Lo que se confronta con fragmentos extraídos de la entrevista que muestran estas percepciones desemejantes. El Profesor 3 dijo en la entrevista: *Cuando iniciamos a hablar mucho de la parte teórica del museo admito que no me gustó mucho pero digamos que cuando fue más dudoso fue interactuar mucho con los chicos de antropología me di cuenta que había dado un discurso que se repetía y se repetía y ese discurso yo pensaba que no que se aportaba a una parte perdía diez entonces yo dije pensaba que hay más potencial que decir ese discurso, se fundamentaba y se excusaban mucho en mucha teoría pero poco en el que hacer y es algo que aún en estos momentos en lo que va de la práctica es más teoría que el quehacer y el quehacer queda en un segundo tercer, cuarto plano en muchas ocasiones [18 – 19 en 0-Profesor 3-Inicial]*, lo cual aunque es una disconformidad con la práctica está acorde con el objetivo y razón de ser de la práctica de inmersión museal.

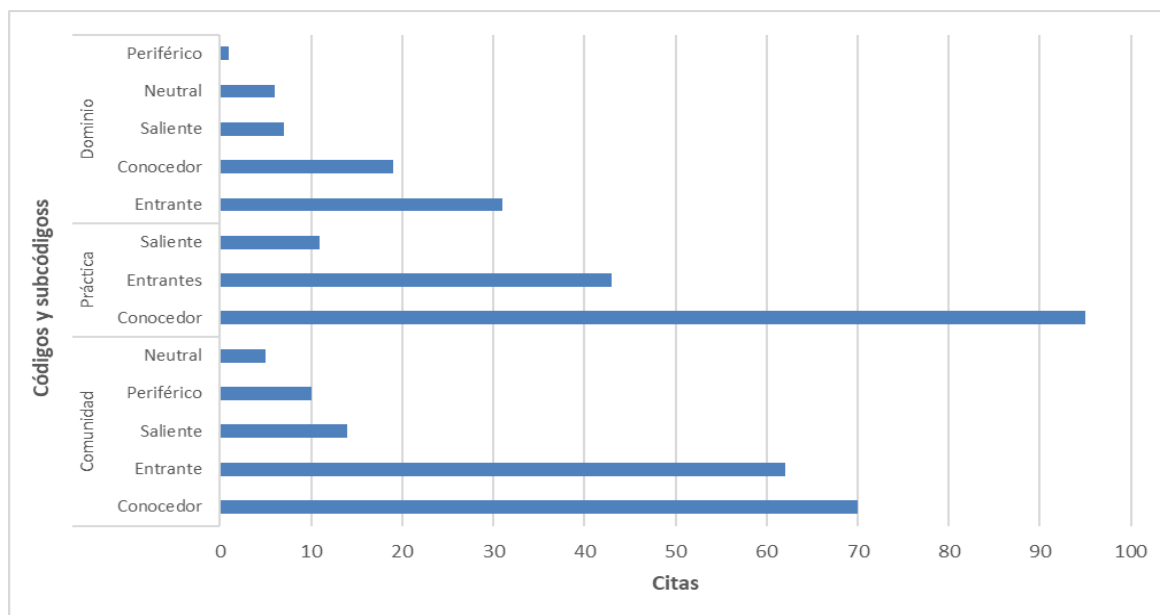
Por otro lado, la lejanía del profesor 2 de la dimensión **dominio** puede estar influenciado por los problemas de adaptación a la modalidad de inmersión, el plantea su situación entorno a los roles que ha ejercido en la CoP, y dijo: *... inicialmente muy asustada no me sentía preparada y siento que el rol de mediador fue muy rápido que no estaba lo suficientemente lista o preparada para eso, pero después ya me fui sintiendo más cómoda y en este momento en el rol como de aprendiz sobre educación en los museos me siento muy cómoda. [16 – 17 en 0-Profesor 2-Inicial]*,

además, sobre su experiencia como mediador en las salas o en los recorridos del museo expresa que: ... *ha ido cambiando en el tiempo al principio era terrible porque obviamente estaba muy asustada porque no estaba preparada porque sentía que no sabían muchas cosas, pero a medida que fui escuchando a los otros compañeros siempre y puedo aprender un poco más sobre los contenidos pues ya me fui sintiendo mucho mejor.* [30 – 31 en 0-Profesor 2-Inicial]

4.1.2 Entrevistas Finales

En este punto se presentan las figuras que representan la frecuencia de las menciones de los participantes de acuerdo a las características de las dimensiones de la comunidad para las entrevistas finales.

Figura 8. Distribución de menciones de cada participante por códigos y subcódigos en las entrevistas finales relacionados con dimensiones de las CoP



Nota. Elaboración propia

La Figura 8, muestra la distribución de las citas de las entrevistas por los códigos y subcódigos de las dimensiones de las comunidades de práctica; se indica que para la categoría de **comunidad**, la subcategoría **conocedor** tiene mayor frecuencia de citas con 70, seguido de **entrante** con 62 citas; mientras que, la categoría **práctica**, la subcategoría **conocedor** tiene mayor

frecuencia de citas con 95 citas, seguido de entrante con 43 citas; y por último, en la categoría **dominio**, la subcategoría **entrante** es la que mayor representación de citas posee con 31, seguido de **conocedor** con 19 citas. Se omitieron las subcategorías periféricas, neutral y saliente dado que su frecuencia no es significativa, abarcando un rango de entre 1 a 14 citaciones. Esto permite afirmar que la categoría **comunidad** tuvo mayor predominancia en las entrevistas iniciales, y la categoría **dominio** la menor predominancia.

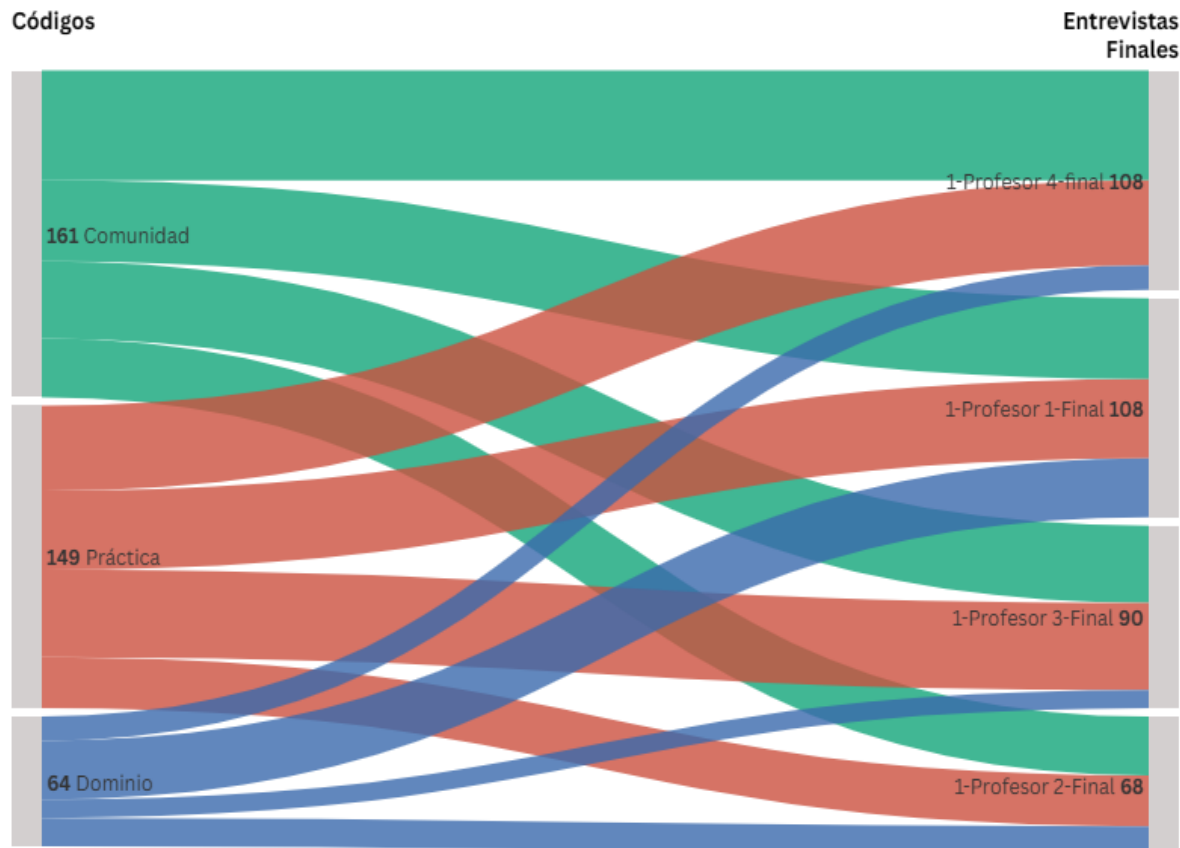
Esto permite inferir, que los participantes tienen una relación favorable con la comunidad, que se refleja en el valor significativo de citas para el código **comunidad**, lo que puede derivar en el aumento de citas en el código **práctica**, al influir el crecimiento de la motivación y confianza para la aplicación de sus conocimientos alcanzados. Se destaca un crecimiento importante del nivel de implicación y vínculos personales con la comunidad, y se evidencia un decrecimiento en su nivel de dominio, lo que encuentra su posible razón en la falta de identificación con los objetivos y valores de la comunidad de práctica, es decir, la CoP les está sirviendo como una plataforma para poder potenciar sus habilidades sociales, que a su vez les permite afianzar la capacidades prácticas como profesores, mientras que se alejan del discurso de concreción de objetivos académicos y van más con recursos y destrezas que se sumarán a su abanico de habilidades para afrontar su vida profesional en un futuro.

Esto se evidencia a profundidad a revisar las citas extraídas, por ejemplo, el profesor 4 afirma que para él lo más importante de la práctica fue: ... *descubrir lo que quería, me pareció súper importante. También el hecho de que no veía, pues, o sea, si contemplaba el espacio del museo, pero como algo más cultural, ¿cierto? De apreciación, de que las cositas están quietas y uno como que, ah, la admiro y no interactúo más allá. Eso me pareció súper importante, como entender ese dinamismo también que hay en el museo. Eso me pareció súper chévere. Me pareció muy importante el hecho de que podíamos estar interactuando con cualquier tipo de público y era una construcción en ambos sentidos, del conocimiento, del aprendizaje. Como que las personas permean mucho eso, entonces me parecía muy chévere como la importancia que se le da dentro del museo a que la persona, pues, aprenda, pero también enseñe a partir de lo que vive, de lo que vio, como el contexto del que viene. Las herramientas que nos brindaron también me parecieron muy importantes, me parecen muy chéveres que se pueden aplicar como a otras cosas, por ejemplo,*

el semestre pasado yo estaba viendo investigación ambiental 2 y, y veía que había actividades o que nos proponían hacer algunas actividades dentro del proyecto de investigación que estábamos haciendo y las herramientas de práctica servían para eso. [10 – 13 en 1-Profesor 4]

Además, el profesor 3 afirma que: ... inicié pensando en algo diferente, a medida que fui avanzando dentro de la práctica, las expectativas obviamente cambiaron a algo más realista, y si bien hubo muchas cosas que se completaron, que se hicieron, digamos, que personalmente me ha gustado profundizar más en el trasfondo pedagógico de los talleres de museo. Yo cuando inicie la práctica, trabajando en otro lugar, donde también realizaba talleres pedagógicos ... en el primer taller, bien, los demás me sentí excluidos, o sea, ya llegó un punto en el que ya participaba, porque yo sabía que no había mucho que participar ahí. entonces, yo siento que en el resto de los talleres me ha gustado un poquito más de profundizaciones, algo pues interesante, además, si uno se mira a futuro provocador, yo creo que es un servicio que interesaría, verdad, prestarles a los estudiantes. Siento que, conceptualmente, hay muchas cosas que se quedaron en la práctica, pero no están fundamentadas, ya cuando paso de la práctica a la realización del trabajo, pues las cosas salen, porque hay cosas que se hicieron, se vieron, se trabajaban, pero cuando vas a ver el concepto, es complicado. Yo siento que uno más que nada necesita conceptualizar muchas cosas, y profundizar más en los talleres, en las expectativas que no se alcanzan a cumplir, y que ahora son más evidentes que durante la práctica. [12 – 14 en 1-Profesor 3].

Figura 9. Flujo de menciones de los participantes entre código de la variable y entrevistas finales



Nota. Elaboración propia

La Figura 9, muestra el flujo de citas o segmentos de textos que relaciona los códigos de las dimensiones de las comunidades de práctica, con las entrevistas finales por profesor, lo que permite comparar los flujos desde los códigos hacia las entrevistas. Se indica que el código **comunidad**, predomina más en la entrevista del profesor 4 con un alto flujo de 54 citas; seguido de la entrevista del profesor 1, con 41 citaciones. Mientras que, el código **práctica**, se encuentra más vinculada a las entrevista profesor 3 y 4 con 43 y 42 citaciones respectivamente; y por último el código **dominio** tiene un alto flujo de citas vinculadas con las entrevistas de los profesores 1 y 2, con 29 y 14 citaciones. En general el uso de citaciones por códigos fue de 161 citas en total para **comunidad**, con el mayor número de citas, lo que indica que es el código que más predominó las entrevistas finales; seguido del código **práctica** con 149 citas en total, y **dominio** con 64 citaciones totales, siendo el código que menos predominó.

También evidencia la relación existente entre las entrevistas finales por los códigos de la primera variable, donde para la entrevista del profesor 4, la código **comunidad** es la que más predomina; igualmente, en la entrevista del profesor 1, tiene mayor flujo de citas vinculadas a la código **comunidad**; mientras que la entrevista del profesor 3, tiene un alto flujo de citas vinculados con la código **práctica**; y por último el profesor 2, tiene un alto flujo de citas vinculados con la código **comunidad**. Es decir, que el código dominio es la que menos relación significativa tuvo con los profesores, siendo la más fuerte con la entrevista del profesor 1. En general el uso de citas por orden profesor fue de 108 citas para el profesor 4 y 1 respectivamente, 90 citas para el profesor 3, y 68 citas para el profesor 2.

Sobre estos hallazgos se sugiere que el profesor 4 tuvo un mayor nivel de implicación y vínculos con la comunidad que comprende las practicas museales, tanto sus compañeros como demás personal del museo, que le permitieron pasar por esta experiencia de manera exitosa y logrando satisfacer muchas de sus expectativas: - *Entrevistadora: ¿Tú consideras que cumpliste las expectativas que tenías al inicio de la práctica?* – *Profesor 4: Huy profe y hasta más. Yo tenía muchas expectativas y de alguna manera al inicio como que no las veía, las veía muy lejos. Y nos quejábamos mucho de eso porque era como, no, es que yo esperaba hacer de todo, estar acá metido, crear, hacer y al inicio todo era muy lento, muy despacio, obviamente porque había que sumergirnos en el museo. Entonces como que esas expectativas ya poquito y un poquito empezaron a superarse y a superarse hasta el punto en el que dijimos, ay, nosotros tan quejumbrosos. Porque nos quejamos tanto y más bien hubiéramos esperado.* [17 – 18 en 1-Profesor 4-final] ... *a mí me pareció muy importante como reconocer otras estrategias que podría usar en otras clases o así. ... También me pareció importante el trabajo con mis compañeros, ir y conocer otras cosas que traía al museo ... Entonces eso también me gustó mucho, me parece superpeso.* [13 – 16 en 1-Profesor 4-final].

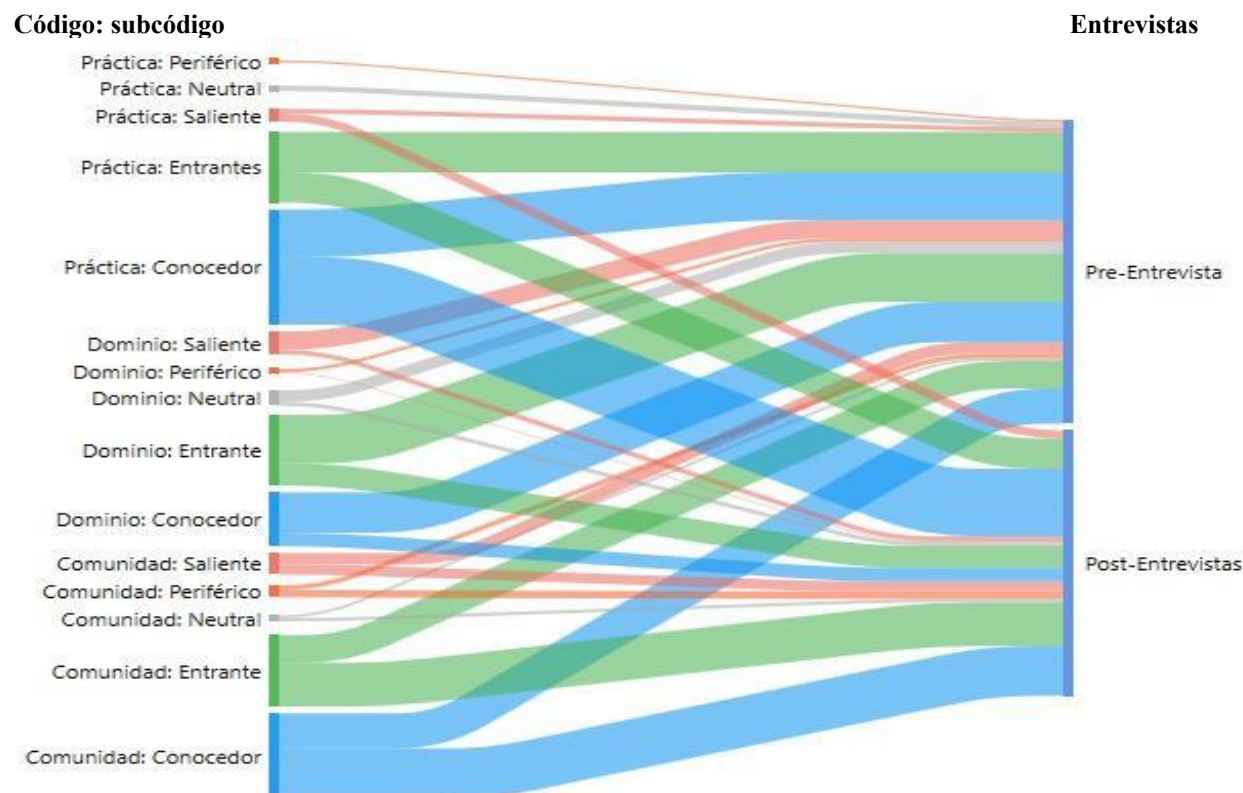
Mientras que el profesor 2 fue el que menos desarrollo este código o dimensión CoP, entrando a detalle en su discurso cuando habla sobre si fueron cumplidas sus expectativas en la práctica, este dice: ... *La verdad, sí, porque digamos que quería tener una formación un poco más integral, no solo basada como en el aula, sino quería conocer ese otro mundo de posibilidades que hay por fuera ... me sometí a mí misma, me obligué a salir de esa zona de confort y a tener que hacer planeaciones diferentes, buscar otras ideas, otros recursos.* [6 – 7 en 1-Profesor 2-Final] y

sobre las cosas que faltaron por cumplir expreso: ... *un poquito más de tiempo para ver hecho como más mediaciones solas, sino que como dentro de la práctica había tantas actividades donde también había que hacer cosas como el trabajo de grado, muchas veces ayudábamos en otros asuntos que no eran la mediación, yo siento que pude, de pronto, individualmente poder hacer más mediaciones, sin embargo, creo que fue una experiencia muy completa.* [8–9 en 1-Profesor 2-Final].

4.1.3 Distribución de Subcódigos entre las Entrevistas Inicial y Final

En este apartado se trata de identificar la relación que existe entre los subcódigos de la variable dimensiones de las CoP museal y las entrevistas iniciales y finales realizadas a los profesores en formación inicial, con el fin de comparar cómo se vinculan o ligan los profesores en formación y a su vez identificar cómo han evolucionado durante su participación en las CoP.

Figura 10. Flujo de menciones de los participantes de las dimensiones de la CoP y las entrevistas inicial y final



Nota. Pre-entrevista se refiere a las entrevistas iniciales y post-entrevistas se refieren a las finales. Elaboración propia.

En la Figura 10, se aprecian las proporciones del flujo de citas que vincula a los subcódigos correspondientes a los **códigos dominio, comunidad y práctica**, de las entrevistas iniciales y finales respecto a la participación de los profesores en las CoP. El análisis parte de los subcódigos, con mayor flujo de citas hacia los que tienen menor. De acuerdo con esto, se evidencia que existe un alto flujo de citas en el subcódigo **conocedor** (color azul), perteneciente a los códigos **comunidad y práctica**, el cual es mayor en las entrevistas finales que en las iniciales, mientras que para el código **dominio**, en el subcódigo **conocedor** sucede lo contrario, es decir, el flujo hacia las entrevistas iniciales es mayor que hacia las entrevistas finales.

Todo esto, permite inferir una evolución de la aceptación y vinculación por parte de los profesores en formación a la CoP museal, sugiriendo que ellos tienen sentido de pertenencia, y que describen su experiencia como útil y necesaria para lograr ser profesores de ciencias, aunque, en la comprensión de los objetivos de las CoP en los hallazgos (existe mayor flujo de citaciones hacia las entrevistas iniciales, que hacia la finales), se infiere que hay una mínima comprensión de los objetivos de las CoP en los participantes, por lo cual, se puede decir que no tienen un apego profundo hacia las CoP, y más bien, tiene importante simpatía frente a esta modalidad poco convencional, pero no demuestran que hayan interiorizado los objetivos de las CoP museal, por lo que su identificación no es plena.

Profesor 4: ... a mí me gustó mucho la práctica en el museo. Siento que fue como ese despertar ... Me encantó como la posibilidad de estar en otro espacio fuera del aula de clases, pero que igual fuera entretenido, fuera un espacio de aprendizaje ... Fue muy retadora también porque, de alguna manera, pues, el abrirse a un público ... [3 – 6 en 1-Profesor 4-final]... a mí me pareció muy importante como reconocer otras estrategias que podría usar en otras clases o así. Por ejemplo, lo del Personal Meaning Mapping (técnica de recolección de datos) ... [13 – 16 en 1-Profesor 4-final]

Profesor 2: Bueno, yo me sentí muy bien y digamos que al final del proceso corroboré que fue una buena elección. Digamos, las líneas que se ofrecen de trabajo de grado, porque sin duda me abrió un panorama que no había visto durante toda la carrera. Y, además, digamos que aprendí otras formas de ser docente u otras formas de enseñar. [3 – 4 en 1-Profesor 2-Final]

El subcódigo **entrante** (color verde), en los códigos **práctica** y **dominio**, posee un alto flujo hacia las pre-entrevistas y menor hacia los post-entrevistas, lo que sugiere que hubo mayor compromiso al inicio por parte de los profesores en formación, para integrarse, participar y ubicarse en una posición central dentro de la CoP, pero que disminuye a medida que termina la práctica museal. Por el contrario, en el código **comunidad**, el subcódigo **entrante**, tiene mayor flujo de citas hacia las entrevistas finales, que hacia las entrevistas iniciales; lo que sugiere que hay mayor vínculo y simpatía de parte de los participantes hacia la comunidad, más esto no significa haber alcanzado las competencias necesarias y haber comprendido los objetivos de la CoP museal, sino que demuestra que a medida que avanza en la CoP el profesor en formación inicial, posee más empatía y forja mejores vínculos con los demás participante o miembro. Esto se refuerza con lo dicho por los profesores en las entrevistas:

Profesor 3: ... inicié (La práctica) pensando en algo diferente, a medida que fui avanzando dentro de la práctica, las expectativas obviamente cambiaron a algo más realista, y si bien hubo muchas cosas que se completaron ... personalmente me ha gustado profundizar más en el trasfondo pedagógico de los talleres de museo. ... Yo siento que uno más que nada necesita conceptualizar muchas cosas, y profundizar más en los talleres, en las expectativas que no se alcanzan a cumplir, y que ahora son más evidentes que durante la práctica. [12 – 14 en 1-Profesor 3-Final] ...esta práctica era la inmersión a un tipo de educación que no estaba dentro del pensamiento ... fue un aspecto positivo porque abre una puerta importante a los educadores, mis compañeros y yo, en los que vemos otra perspectiva más de educación que no solo es el aula, también fue el ver el valor de los museos ... fue muy positivo fue las nuevas perspectivas que uno conoció, es decir, lo que uno conocía en las salas de ciencias naturales, lo que uno conocía en la biología, luego cómo lo integró y cómo lo usó ... [5 – 8 en 1-Profesor 3-Final]

Profesor 4: ... Bueno, a mí me gustó mucho la práctica en el museo. Siento que fue como ese despertar de lo que, de pronto, no sabía, no conocía o no sabía que quería. Porque, creo que ya lo habíamos hablado, yo le había dicho que, a mí, pues, por lo personal, a mí siempre la idea de ser profe me encantó. Siempre quise ser profe, desde el colegio, me paso de todo, pues, como para llegar al punto. Pero entonces, llegué al punto donde quería estar y resulta que me doy cuenta

de que no quiero ser profe. O no quiero ser profe en ciertos aspectos, en ciertos espacios. Y conocí el museo y me encantó. [3 – 4 en 1-Profesor 4].

Además, mientras se observa un flujo muy pequeño de citas correspondientes a los subcódigos **salientes** (color rojo), **neutral** (color gris) y **periférico** (color naranja), en los tres códigos de la primera variable, orientados en mayor proporción hacia las entrevistas iniciales que hacía las finales. Se destaca dentro de estos pequeños flujos de citas, los subcódigos **saliente** y **periférico**, en los códigos **práctica** y **comunidad** respectivamente; lo que permite observar que hubo algunas falencias en el alcance de competencias y habilidades prácticas. Adicionalmente, los profesores mencionan algunas expectativas no cumplidas en las dimensiones de la CoP, debido a limitantes como el tiempo o los recursos; lo que aumenta las motivaciones para salir de estas comunidades, y su carácter periférico en cuanto a las actividades que se llevan a cabo.

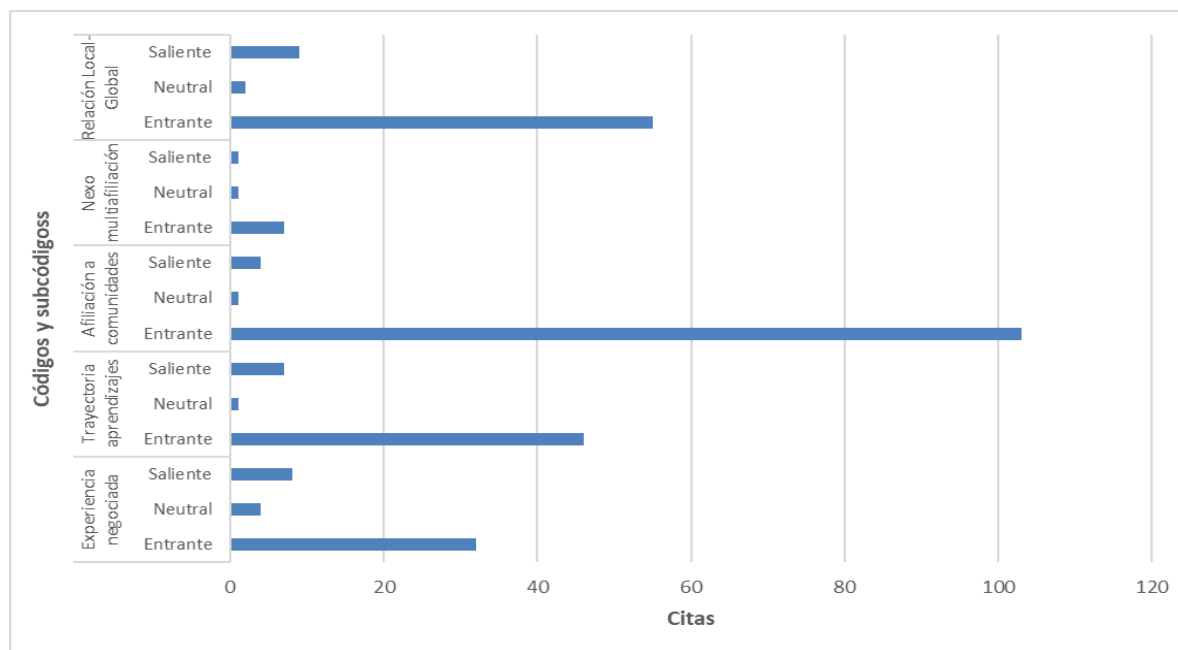
4.2 Mecanismos de Identidad de las Comunidades de Práctica

En este numeral se exponen las ilustraciones de los mecanismos de identidad de las comunidades de práctica museal y se realiza un análisis por entrevistas.

4.2.1 Entrevistas Iniciales

Aquí se muestran las figuras que representan la frecuencia de menciones de los participantes de las entrevistas iniciales del estudio sobre los mecanismos de identidad en la CoP.

Figura 11. Distribución de códigos y subcódigos de entrevistas iniciales



Nota. Elaboración propia

En la Figura 11, se muestra la distribución de segmentos de las entrevistas iniciales por códigos y subcódigos de los mecanismos de identidad de las comunidades de práctica; se indica que dentro del código **experiencias negociadas**, la subcódigo **entrante** posee mayor frecuencia de citas con 32; mientras que la código **trayectoria de aprendizaje**, la subcódigo **entrante** tiene mayor frecuencia de citas, con 46; y en la código **afiliación a comunidades**, la subcódigo con mayor frecuencia es **entrante** con 103 citas; mientras que para la código **nexo multifiliación**, la subcódigo **entrante** tiene mayor frecuencia de citas con 7; y por último, la código **relación local-global**, tiene su mayor frecuencia en la subcódigo **entrante** de 55 citas. Mientras que los subcódigos **neutral** y **saliente** no tienen una representación significativa, en general abarcando un rango de 1 a 8 citas, por lo que no se otorga relevancia en el análisis.

Con lo anterior se establece, que el código **afiliación a comunidades** tiene mayor adopción por parte de los participantes en la etapa previa a la introducción a las CoP, es decir, que los participantes se incorporan con expectativas de alcanzar competencias y actuaciones valoradas y aprendidas al participar en la comunidad. Igualmente, se relacionan con una alta vinculación con

el código **relación local-global**, en donde demuestran expectativas respecto a que las competencias y valores alcanzados, los orienten hacia la formación como profesores de ciencias.

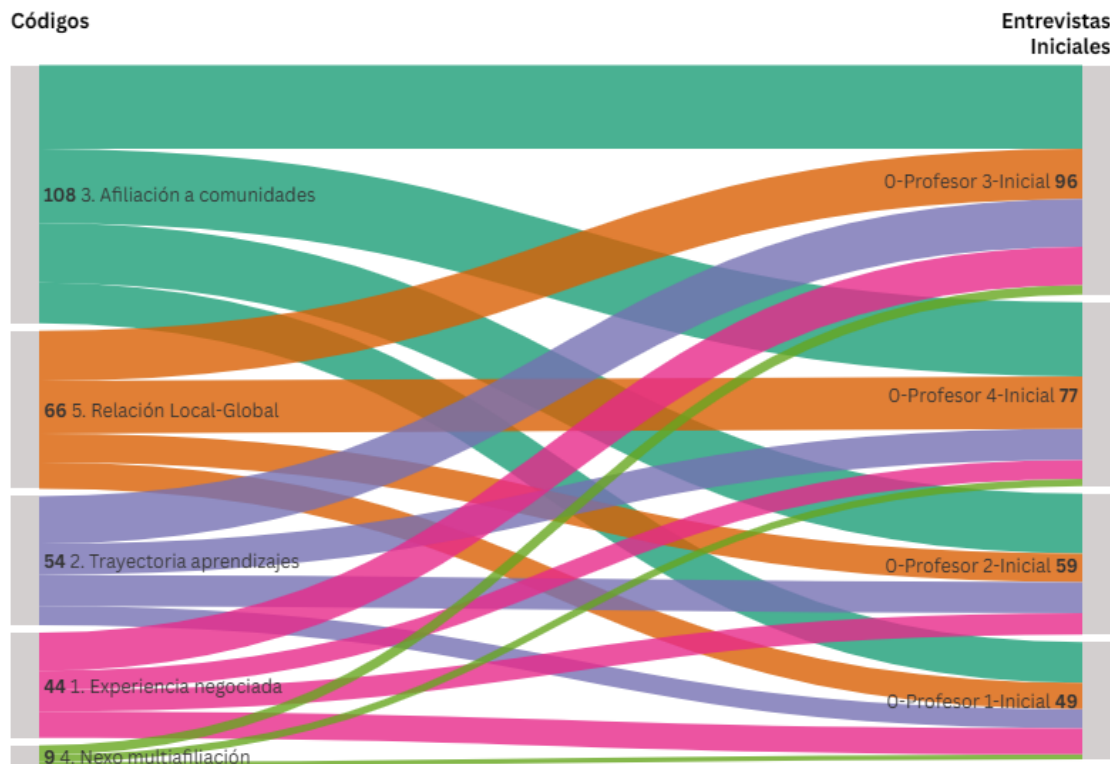
Evidencia de esta interpretación se observa en los fragmentos de citas de las entrevistas iniciales:

- Entrevistadora: ¿qué te motivo a entrar...? - Profesor 4: ... que me gustan estos ambientes. Siempre me han encantado los museos. Yo siempre han sido como es el lugar de motivación e inspiración. Cuando de chiquita íbamos a un museo yo era como esto tan bacano, tan chévere, entonces sentía que esa era una motivación, el gusto por los museos, por ese espacio que de pronto muchas veces queda en el olvido y que es muy significativo, muy valioso, esa es una motivación. Otra de las motivaciones fue mis compañeros. En este caso los dos compañeritos yo decía como que bacano estar con ellos porque nos entendemos muy bien, entonces decíamos busquemos algo que nos guste a todos da la casualidad que nos gusta los tres estos otros espacios, entonces dijimos no, aquí es todas maneras era una ventaja, porque decíamos “que rico también trabajar con inclusión” pero decíamos pero es que desde el museo se trabaja la inclusión, no tan bueno trabajar tal cosa y decíamos en el museo se da la posibilidad de trabajar literalmente lo que usted quiera arte ciencia historia entonces dijimos vamos por esa. Entonces esa fue como mi motivación. [10 – 12 en 0-Profesor 4]

Profesor 3: En las amistades si ha permeado mucho porque me ha dado la oportunidad de romper muchas cosas y en parte porque no se me ha permitido reconocer una realidad en mi municipio y mi municipio tiene esto que es invisibilización en la historia propia. [56 – 57 en 0-Profesor 3]

- Entrevistadora: ¿tu podrías verte como docente sin haber participado de esta práctica? - Profesor 1: No sé cómo que antes al contrario el hecho de haber participado en esta práctica me hizo replantearme mucho si verdaderamente quería ser docente de un aula, porque me abre la mirada cómo digo. Cuando presentan esa práctica es como, es que yo también puedo hacer esto en la licenciatura no puedo sólo ser docente de aula, entonces. [58 – 59 en 0-Profesor 1].

Figura 12. Relación entre código de mecanismos de identidad de la CoP y entrevistas iniciales por profesor



Nota. Los flujos están ordenados de forma descendente. En la parte superior se encuentran los flujos de mayor valor y en la parte inferior los de menor valor. Los flujos, señalados con colores, se desprenden desde la columna código hacia las entrevistas iniciales. Fuente: elaboración propia.

En la Figura 12, se evidencia la relaciona entre los códigos de los mecanismos de identidad de las CoP con las citas extraídas de la entrevistas iniciales, lo cual permite identificar que la entrevista del profesor 3 se vincula en su mayoría con el código **afiliación a comunidades** con 35 citas; seguido de la código **relación local-global** con 22 citas, hacia la entrevista del profesor 4; mientras que los códigos **trayectoria de aprendizaje** con 20 citas, **experiencias negociadas** con 16 y **nexo multifiliación** con 4 citas, todas relacionadas hacia la entrevista del profesor 3; teniendo esta entrevista, la mayor cantidad de citas extraídas con 96; por otro lado, el profesor 1 fue el que menor cantidad de citas extraídas tuvo, con 49.

Con base en lo anterior, la entrevista inicial del profesor 3, posee un fuerte vínculo con la mayoría de los **mecanismos de identidad de las CoP**, a excepción del mecanismo **relación local-**

Global, destacado la **afiliación a comunidades** como el mecanismo con mayor vínculo hacia su entrevista, lo que sugiere un gran nivel de identificación que permite inferir un carente sentido de la aplicabilidad de sus competencias obtenida en las CoP museal, pero con un alto grado de afianzamiento. Lo que se refuerza con la evidencia de una postura por parte del participante, centrada en el reto actual y no considerando los beneficios que obtendrá, como se nota en estas citas:

Profesor 3: Cuando iniciamos (la Práctica)... la parte teórica del museo admito que no me gustó mucho ... se fundamentaba y se excusaban mucho en mucha teoría, pero poco en el que hacer y es algo que aún en estos momentos en lo que va de la práctica es más teoría que el que hacer y el que hacer queda en un segundo tercer, cuarto plano en muchas ocasiones [18 – 19 en 0-Profesor 3-Inicial]

Profesor 3: ... a mí me encantó el ejercicio de mediar, pero no hay una estructuración y esa estructuración hace que un ejercicio bueno se convierta en un ejercicio tedioso. Obviamente hay una falta de preparación no de los mediadores sino de interacción de mediadores y los talleres pues están hechos bajo unas bases que no les establece lo suficiente como para hacer un ejercicio completo... [24 – 25 en 0-Profesor 3-Inicial]

Por otra parte, el profesor 4 se encuentra con mayor vinculación al mecanismo **relación Local-Global**, lo que sugiere un alto nivel de aplicabilidad de las competencias alcanzadas en las CoP, lo que se refuerza con su discurso en la entrevista:

- Entrevistadora: ¿Qué es lo más importante que has obtenido de este proceso de práctica?
- Profesor 4: Profe muchas cosas. Yo creo que de las cosas más importantes es de pronto esa seguridad el conocer un poquitico más y confiar también en el progreso. La profe nos decía como es que ustedes también se tienen que soltar y empezar a confiar en ustedes porque entonces si ustedes no se sueltan, cuando van a encontrar el espacio para hacerlo, cuando se van a sentir cómodos y tranquilos, entonces yo creo que eso es una de las cosas. [67 – 68 en 0-Profesor 4-Inicial]

Mientras que, los profesores 1 y 2, se encuentra más fuertemente vinculados con el mecanismo **afiliación a comunidades**, lo que indica su gran iniciativa por participar y formar parte de las CoP, lo cual es evidente en estos fragmentos de sus entrevistas:

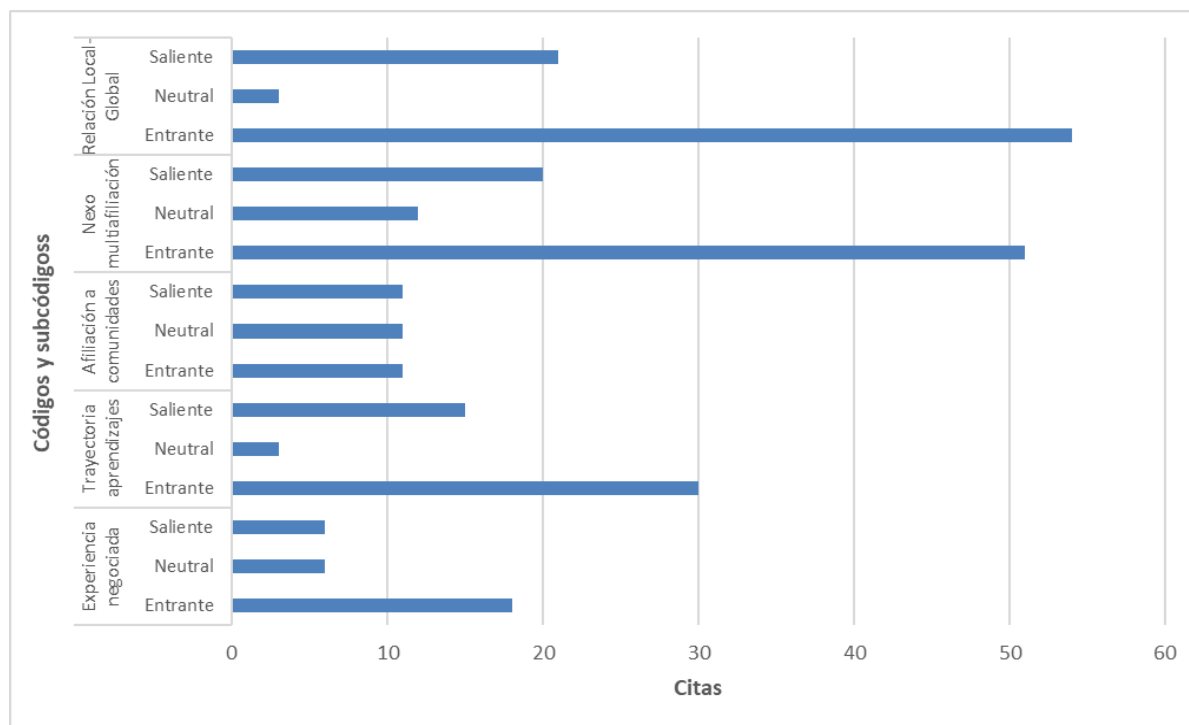
- Entrevistadora: *¿Por qué elegiste hacer la práctica pedagógica en el museo?* - Profesor 1: *Pues yo en si no tenía como pues como hay que hacerla en esa temática o algo así sino que como estaba trabajando ... (otros profesor en formación) en otras prácticas y veía que trabajamos muy bien y bueno de las prácticas que oferta miramos cual nos llama más la atención ... el tema de museos y ambientes como no convencionales como en otros contextos educativos que no fuera el aula ... oportunidad de conocer otros espacios, otros ambientes que normalmente uno entra en la licenciatura a ver qué tal funcionaba y más que todo por eso elegí como bueno...* [4 – 5 en 0-Profesor 1-Inicial]

- Entrevistadora: *¿Por qué elegiste hacer la práctica pedagógica en el contexto museal?* - Profesor 2: *Porque sentía que en la carrera no había tenido tantos acercamientos con ambientes no convencionales que todas las prácticas habían sido alrededor del aula entonces quería como aprender también sobre esas otras formas de aprendizaje.* [4 – 5 en 0-Profesor 2-Inicial]

4.2.2 Entrevistas Finales

A continuación, se detallan las figuras que representan la frecuencia de menciones de los participantes de las entrevistas finales del estudio.

Figura 13. Distribución de menciones por códigos y subcódigos en las entrevistas finales



Nota. Elaboración propia

En la Figura 13, se aprecia la distribución de citas o segmentos de textos extraídos de las entrevistas finales por códigos y subcódigos de los mecanismo de identidad de las comunidades de práctica; donde se aprecia que en la código **experiencias negociadas**, la subcódigo **entrante** posee mayor frecuencia de citas con 18 citas, las subcódigos **neutral** y **saliente** se ubican en 6 citas cada una; mientras que en la código **trayectoria de aprendizaje**, la subcódigo **entrante** tiene mayor frecuencia de citas, con 30, la **neutral** 3 citas y la **saliente** 15. Respecto al código **afiliación a comunidades**, se encuentra en igualdad de citas en las tres subcódigos con una cantidad de 11 citas; la código **nexo multifiliación**, tiene una destacada frecuencia de 51 citas en la subcódigo **entrante**, 12 en la subcódigo **neutral** y 20 menciones en la **saliente**; y finalmente, la código **relación local-global**, tiene su mayor frecuencia en la subcódigo **entrante** de 54 citas, la **neutral** tiene 3 y la **saliente** 21 citas. En general, el código que mayor predominancia tiene en las entrevistas finales es **nexo multifiliación**, y la menor es **experiencias negociadas**.

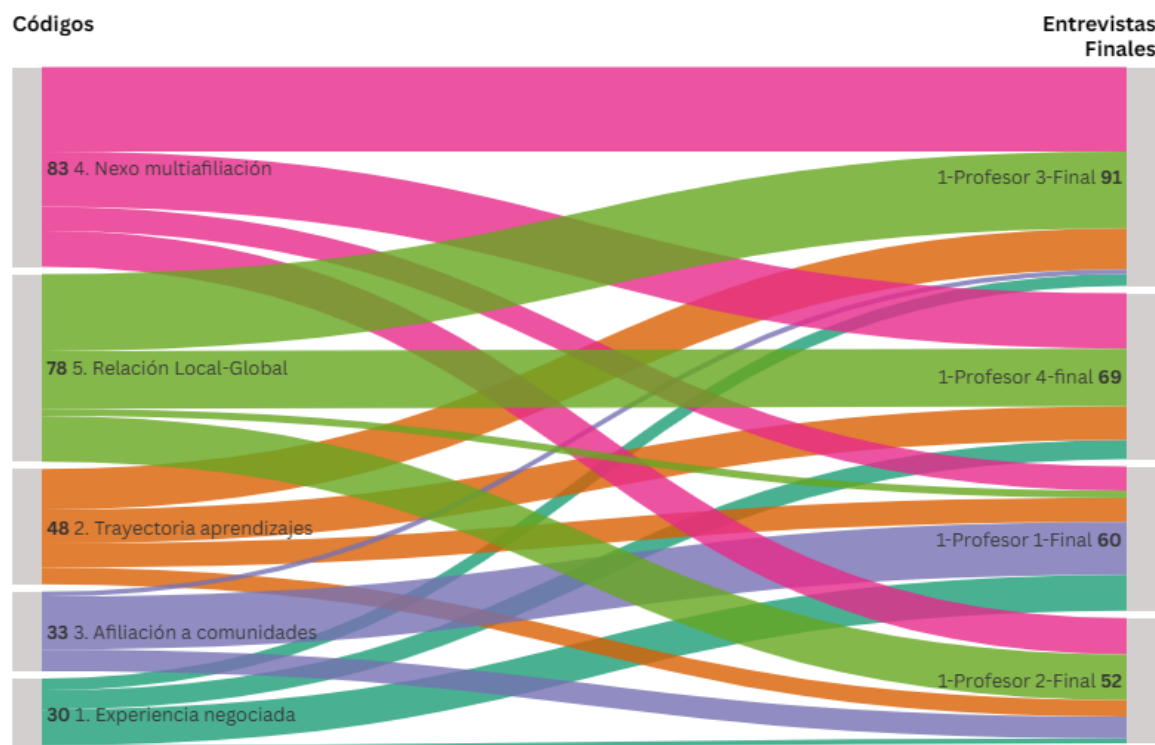
Evidencias de esta interpretación la podemos observar en los fragmentos extraídos de las entrevistas finales:

Profesor 4: ¿En general? Bueno, a mí me gustó mucho la práctica en el museo. Siento que fue como ese despertar... Siempre quise ser profe, desde el colegio, me paso de todo, pues, como para llegar al punto. Pero entonces, llegué al punto donde quería estar y resulta que me doy cuenta de que no quiero ser profe. O no quiero ser profe en ciertos aspectos, en ciertos espacios. Y conocí el museo y me encantó. Me encantó como la posibilidad de estar en otro espacio fuera del aula de clases, pero que igual fuera entretenido, fuera un espacio de aprendizaje. Entonces, a mí me gustó mucho la experiencia en el museo. Fue muy retadora también porque, de alguna manera, pues, el abrirse a un público, el que la visita, no sé, yo, por ejemplo, en la práctica veía mucho en el colegio que hasta parecía aburrido a veces. [3 – 4 en 1-Profesor 4].

Profesor 3: Obviamente, algo que fue muy positivo fue las nuevas perspectivas que uno conoció, es decir, lo que uno conocía en las salas de ciencias naturales, lo que uno conocía en la biología, luego cómo lo integró y cómo lo usó, eso también fue bueno, algo que al menos de mi parte me ayudó un poco más a la espontaneidad en la preparación del contenido, porque obviamente ese guion se le hizo mucho tiempo, las mediaciones, las innovaciones, el mero hecho de dirigir la ruta hizo algo que es muy ajeno a la carrera y es verdaderamente innovarse, en la carrera se dice innove, pero innovación, innovación es mucho más que ajeno. [8 – 9 en 1-Profesor 3].

- Entrevistadora: ¿Cómo afectó eso tu confianza como futuro educador de museo, o posiblemente como futuro profesor de ciencias? - Profesor 1: Pues mi confianza como tal, no se vio como muy afectado, incluso creo que me ayudó a mirar en que estaba fallando y eso me ayudó mucho como en otras mediaciones como huy no, como ellos me fue super mal haciendo las mediaciones , y yo decía como, no, debo cambiar esa manera de hablar, y yo hablaba mucho con mi compañera y me decía trata de dinamizar más, de ponerse más activo, de poner actividades que funcionen. Entonces en cuanto a la confianza no, no se vio afectada, sino que antes me animó mucho más, porque es algo me gusta mucho, me gustó mucho el museo entonces yo decía, si es algo en lo que quiero dedicarme el resto de mi vida, pues no, o sea, como que no puedo dejar que esto me afecte, sino que de acá puedo utilizar para cambiar y mirar, y pues que futuros públicos se sientan más cómodos con las mediaciones que estoy realizando. [33 – 35 en 1-Profesor 1].

Figura 14. Flujo de menciones de los participantes entre código de los mecanismos de identidad y entrevistas finales



Nota. Elaboración propia

En la Figura 14, se expone el flujo de citas que relaciona a los códigos de los mecanismos de identidad de las CoP, hacia las entrevistas finales de los profesores en formación inicial, lo cual permite identificar que en la entrevista del profesor 3, las código **nexo multifiliación** tiene mayor vinculación con 35 citas, la código **relación local-global** con 32 citas y la código **trayectoria de aprendizaje** con 17 citas; mientras que, las códigos **afiliación a comunidades** y **experiencias negociadas**, tiene una fuerte vinculación con la entrevista del profesor 1, con 22 y 15 citaciones respectivamente, siendo la entrevista del profesor 3, la que mayor cantidad de citaciones posee, con 91; por el contrario, el profesor 2 tiene la menor cantidad de citaciones con 52.

Ahora, respecto a las relaciones de los códigos de la segunda variable por profesores en la entrevista final, se aprecia que el profesor 3, se vincula fuertemente con el código **nexo multifiliación**, con 35 citas; seguido de profesor 4 con 24 citas en relación a la **relación local-global**; mientras que, el profesor 1 se vincula con 22 citas con el código **afiliación a comunidades**; continúan el profesor 2 quien se encuentra vinculada con la **relación local-global**, con 19 citas;

Finalmente, las posiciones más bajas de citas, las ocupan el profesor 1 con respecto a la **relación local-global** y el profesor 2 respecto las **experiencias negociadas**.

Esto permite inferir que el profesor 3 fue el que tuvo mayor mención de los mecanismos de identidad de la CoP museal, situación que viene presentándose desde la entrevista inicial, y se evidencia el paso de estas vinculado al código **Afiliación a comunidades** en la entrevista inicial, a **nexo multiafiliación** en la entrevista final, lo que se interpreta como un avance en todas las formas de participación en la comunidad con una mayor vinculación con los demás participantes que componen la pasantía museal, como se observa en los párrafos de las entrevista:

Profesor 3: ... Chocaba obviamente la formación de licenciado con la formación de antropólogo y asesor, pero en general fue bien, no solo en la práctica, sino que, en mis propias clases, pues notaba que ayudaba un poco conscientemente a mejorar el manejo de voz, de los espacios de autoridad, que era algo consciente que me gustó tanto ya pasarme el tiempo, ya que me sentí bien, y aparte inconscientemente también me estaba favoreciendo. [4 en 1-Profesor 3-Final] ... Obviamente, algo que fue muy positivo fue las nuevas perspectivas que uno conoció, es decir, lo que uno conocía en las salas de ciencias naturales, lo que uno conocía en la biología, luego cómo lo integró y cómo lo usó, eso también fue bueno, algo que al menos de mi parte me ayudó un poco más a la espontaneidad en la preparación del contenido ... [8 – 9 en 1-Profesor 3-Final].

Mientras que, en contraparte, el profesor 2 tuvo menor desarrollo de los mecanismos de identidad de las CoP, lo que demuestra poca vinculación con los participantes de las practica museal, pero si se destaca un buen nivel del código relación local-global, que se evidencia en su discursos cuando dice: *Bueno, yo me sentí muy bien y digamos que al final del proceso corroboré que fue una buena elección (realizar la práctica museal) ... porque sin duda me abrió un panorama que no había visto durante toda la carrera. Y, además, digamos que aprendí otras formas de ser docente u otras formas de enseñar. [3 en 1-Profesor 2-Final] ... porque digamos que quería tener una formación un poco más integral, no solo basada como en el aula, sino quería conocer ese otro mundo de posibilidades que hay por fuera. [7 en 1-Profesor 2-Final]*

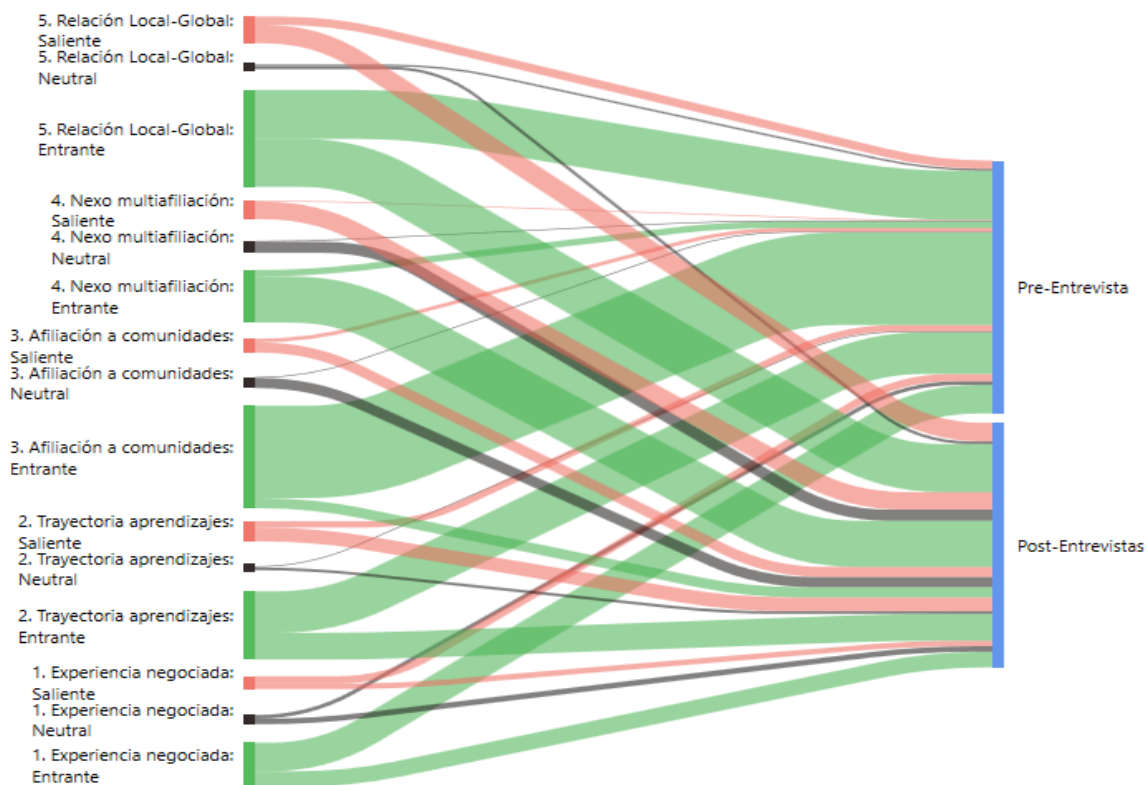
Esto permite interpretar que, pese a que no tuvo un alto nivel de integración en las formas de participación de la práctica, sino que se enfocó más por la reflexión de como las habilidades

obtenidas en la CoP lo podría proyectar a dictar un tipo de clase diferentes, significando un avance en su perfil como profesional.

4.2.3 Distribución de Subcódigos entre las Entrevistas Inicial y Final

Se identifica la relación que existe entre los subcódigos de la variable mecanismos de identidad de las CoP museal y las entrevistas iniciales y finales realizadas a los profesores en formación inicial, para analizar su vinculación e identificar cómo han evolucionado durante su participación.

Figura 15. Flujo de menciones de participantes entre subcódigos de la variable 2 y las entrevistas inicial y final



Nota. Pre-entrevistas se refieren a las entrevistas iniciales y post-entrevistas se refieren a las finales.

Elaboración propia

En la Figura 15, se indican las proporciones del flujo de citas que vincula a los subcódigos correspondientes a los códigos de la segunda variable, hacia las entrevistas iniciales y finales a la participación de los profesores en las CoP; para el análisis se parte de los subcódigos que se encuentran representados en la Figura 6 de unidades de análisis de los mecanismos de identidad, que tuvieran mayor flujo de citas. De acuerdo con esto, se evidencia que existe un alto flujo de citas en el subcódigo **entrante** (color verde), perteneciente a todos los códigos de la segunda variable, el cual es mayor en las entrevistas iniciales que en las finales, seguido del subcódigo **saliente** (color rojo), que posee mayor frecuencia de citas en las entrevistas finales que en las iniciales, y asimismo sucede con el subcódigo **neutral** (color negro).

Lo anterior muestra que existe un deterioro en la categoría de **afiliación a comunidades**, que se trata de esa identidad compartida cuando se intercambian ideas y experiencias y que al hacerlo, no solo hay comunicación, sino que se muestra dominio de 'las reglas del juego' de la comunidad y que existe alineación con lo que para todos es importante, pasando de **entrante** en la entrevista inicial a **saliente** en la entrevista final, lo cual se traduce en la falta de percepción positiva de los profesores hacia la identificación con la CoP museal y las dinámicas que emergen al finalizar la inmersión en el museo. Lo cual queda evidente en una cita de subcódigo saliente es estos fragmentos:

Profesor 3: Siento que, conceptualmente, hay muchas cosas que se quedaron en la práctica, pero no están fundamentadas, ya cuando paso de la práctica a la realización del trabajo, pues las cosas salen, porque hay cosas que se hicieron, se vieron, se trabajaban, pero cuando vas a ver el concepto, es complicado. Yo siento que uno más que nada necesita conceptualizar muchas cosas, y profundizar más en los talleres, en las expectativas que no se alcanzan a cumplir, y que ahora son más evidentes que durante la práctica. [14 en 1-Profesor 3-Final]

Por el contrario, se evidencia un aumento en los códigos **nexo multifiliación y relación local-global**, para el subcódigo **entrante**, lo que sugiere que los profesores son capaces de asociar su participación en las CoP museal, con el logro de competencias útiles para desempeñarse como profesor de ciencias, y comprender que el alcance de sus habilidades les otorga oportunidades profesionales y laborales. Por ende se percibe un deterioro de la identificación con la CoP, lo cual no es contraproducente, sino que permite corroborar las percepciones distintas de cada miembro entrevistados, después de haber pasado por la pasantía museal en esta modalidad, posee una opinión

más crítica e inconforme con ciertas falencias presentadas durante sus intervenciones como mediadores u otros cargos ejercidos en el museo. Por ejemplo, el profesor 2 lo explica cuando dijo: *Pues, a mí se me hizo un poco difícil, sobre todo en los asuntos de la planeación, de toda la planeación de la ruta en las entrevistas a los expertos, buscar un paso a paso adecuado donde yo pudiera integrar todo, pero sin terminar haciendo como una clase de colegio como estoy acostumbrada, es decir, poder aprovechar los recursos que ofrece el museo.* [17 en 1-Profesor 2-Final].

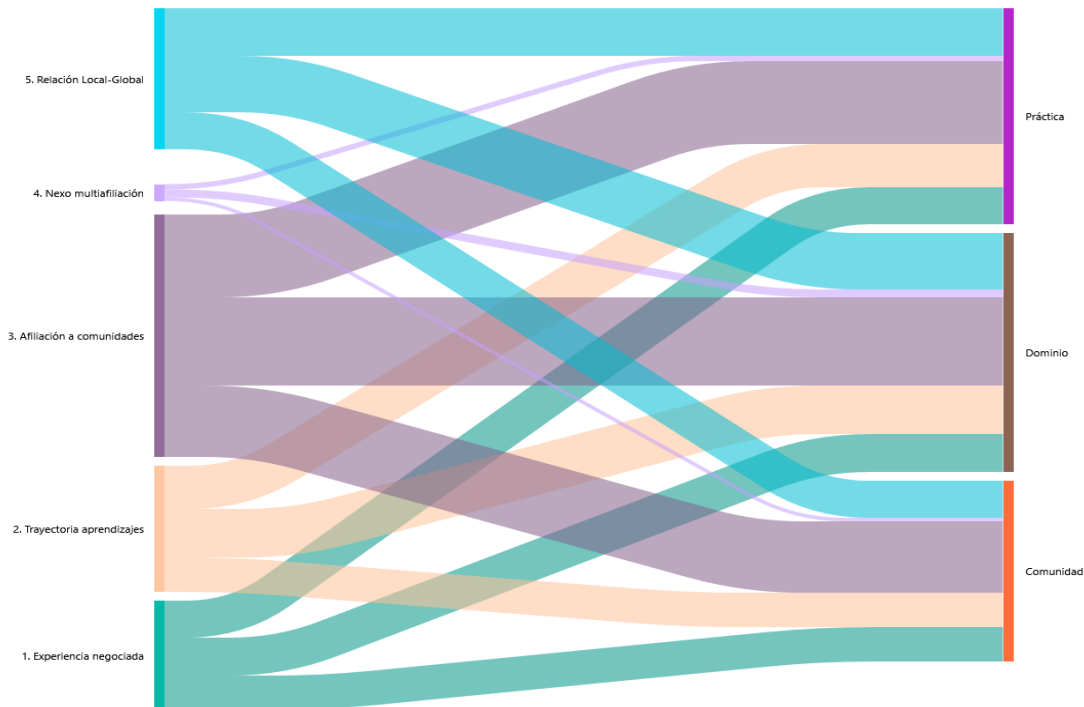
De conformidad, con el análisis de la primera variable, este permite inferir que se logró mejorar su capacidad crítica y aprendizaje complejo, permitiéndoles proyectarse mejor hacia sus metas profesionales y ser conscientes de sus habilidades aprendidas.

4.3 Comparación de las Dimensiones Comunitarias y los Mecanismos de Identidad de la CoP

En este apartado, se muestran y analizan las co-ocurrencias de citas entre el primer y segundo grupo de códigos por cada intervención de investigación, es decir, las intersecciones de las dimensiones comunitarias de la CoP, con los mecanismos de identidad CoP por entrevistas iniciales y finales; estas intersecciones permiten comprender qué elementos estructurales de las CoP museales influyen en la percepción que tienen los profesores en formación inicial de su pertenencia a la comunidad y de su identidad (Prefontaine et al., 2021), y son representados mediante diagramas de Sankey.

4.3.1 Entrevista Inicial

Figura 16. *Intersecciones en la entrevista inicial*



Nota. Elaboración propia en Atlas.ti v.2025.

La Figura 16, muestra la co-ocurrencia de códigos implementados en Atlas.ti, mediante un diagrama de Sankey, lo que nos permite conocer las intersecciones de las dimensiones comunitarias (columna derecha) con los mecanismos de identidad (columna izquierda) para las entrevistas iniciales; se indica que los mecanismos con mayor flujo de citas hacia las dimensiones comunitarias en general son la **afiliación a comunidades**, seguido de la **relación local-global**, la **trayectoria de aprendizaje**, las **experiencias negociadas** y el **nexo multifiliación**.

Este resultado se corresponde con el hecho de que la afiliación a comunidades es la primera puerta que se abre cuando se ingresa a un nuevo espacio y hay entendimiento de quién está ahí, con quién se comparte el camino y qué lugar ocupa dentro de ese colectivo. Es el mecanismo que se activa primero y con mayor intensidad en esos momentos iniciales de ingreso a la CoP museal comparado con los demás mecanismos que requieren tiempo, reflexión y una acumulación de

vivencias que permitan miradas más complejas sobre cómo lo que se vive en el museo se conecta con otros contextos o cómo las múltiples pertenencias empiezan a dialogar entre sí.

Esta conexión se observa en entrevistados cuando mencionan sus intervenciones, *Profesor 4*: ... *“lo que hemos hecho últimamente trabajar para la primera infancia como transformamos una visita, una ruta o algo y un contenido un poco más abstracto y pesado para que los niños lo puedan entender y lo disfruten. Porque también era como con la exposición que hay en ese momento decir: Ah y cerramos las puertas para los niños. Entonces decíamos no, transformemos las ideas sin quitarle el peso y la validez a lo que está en la obra como decir qué podemos hacer y también con las vacaciones recreativas, entonces eso es algo nuevo que he visto ... la semana pasada hablamos de guiones y nos mostraron como unas fichas y nos decían: Vea primero se hace este guion, que es el museológico, después hacer museográfico, después el educativo, yo nunca había entendido esto así... [80 – 88 en 0-Profesor 4].*

Para la dimensión de **dominio**, las intersecciones indican que tiene mayor vinculación con el mecanismo de identidad **afiliación a comunidades**, seguido de las **relación local-Global**, de acuerdo con los entrevistados que expresan como motivos para integrarse en la CoP: *Profesor 1*: ... *pues me llamó también mucho la atención como darme la oportunidad de conocer otros espacios, otros ambientes que normalmente uno entra en la licenciatura a ver qué tal funcionaba y más que todo por eso elegí como bueno... [4 – 5 en 0-Profesor 1]; Profesor 4*:...*les decía no, el que a mí me gusta esta, yo estaba pues como que desde un inicio cuando mencionaron museo yo dije aquí es... [17 – 18 en 0-Profesor 4].* Estos fragmentos sugieren que la búsqueda de experiencias poco convencionales fue lo que trazó la ruta hacia las CoP museales, lo cual es un objetivo claro de esta, pues pretende colocar a sus participantes ante situaciones menos ortodoxas, y más apegada a la realidad que como profesores o mediadores de museo pueden encontrar, esto obedeciendo a los metas profesionales prefijados por cada profesor.

Para la dimensión de **comunidad**, se indica que tiene mayor interacción con el mecanismo de identidad **afiliación a comunidad**, lo cual sugiere que los profesores en formación están relacionando el alcance de competencias y aprendizaje con su vinculación con los miembros de la comunidad, el poder apoyarse y afrontar situaciones juntos les permite tener nuevas perspectivas

de aprendizaje, como expresa los profesores en las entrevistas: *Profesor 2: Yo creo que todo es nuevo... todos los días es un público diferente, muchas edades, muchos grados. Dos el tema de los contenidos que me salió de mi zona de confort sobre todo pues en el área de antropología porque pues estamos estudiando para ser profes de ciencias entonces eso fue algo también completamente nuevo.* [21 en 0-Profesor 2]; *Profesor 2: ... todo el tiempo estaba acompañada, entonces sí, he tenido buenas sensaciones en rutas y en talleres, pero no es como algo que yo hice sola, sino que es como que nos fue bien...* [43 en 0-Profesor 2]

Aunque, en contraparte se evidencias choques de expectativas entre miembro, expresado temor ante estos nuevos desafíos, expresan que *...las reuniones con la profe Cooperadora, y como que se generan esos choques y es como que eso no era lo que teníamos pensado ahí a veces, digo, siento que de alguna manera falta un poco más de preparación en ese sentido en el espacio de la práctica porque después al principio sobre todo sentíamos como no sabíamos qué estábamos haciendo...* [12 – 13 en 0-Profesor 1]. Los cuales son algunas de las limitantes que hubo para satisfacer las expectativas de los participantes.

Con respecto a la dimensión de **práctica**, se muestra que los profesores tuvieron una alta vinculación con el mecanismos afiliación a comunidades, seguido de la relación local-global; lo que se infiere como una integración optima a los saber prácticos que brinda la experiencia museal, relacionándolo muchos con las habilidades esenciales para ejercer su futuro rol profesor en ciencias naturales, expresiones como: *... en el área de educación, me he sentido muy cómodo, pues, son personas que siempre están, como también aunque no hagan parte como del trabajo de nosotros, siempre están como atentos y dispuestos como necesitamos alguna ayuda, pero al rato es también el sentido como que nos ven como que no hiciéramos parte como tal del museo...* [31 en 0-Profesor 1]. Además de la respuesta que le dio el profesor 4 a la siguiente pregunta:

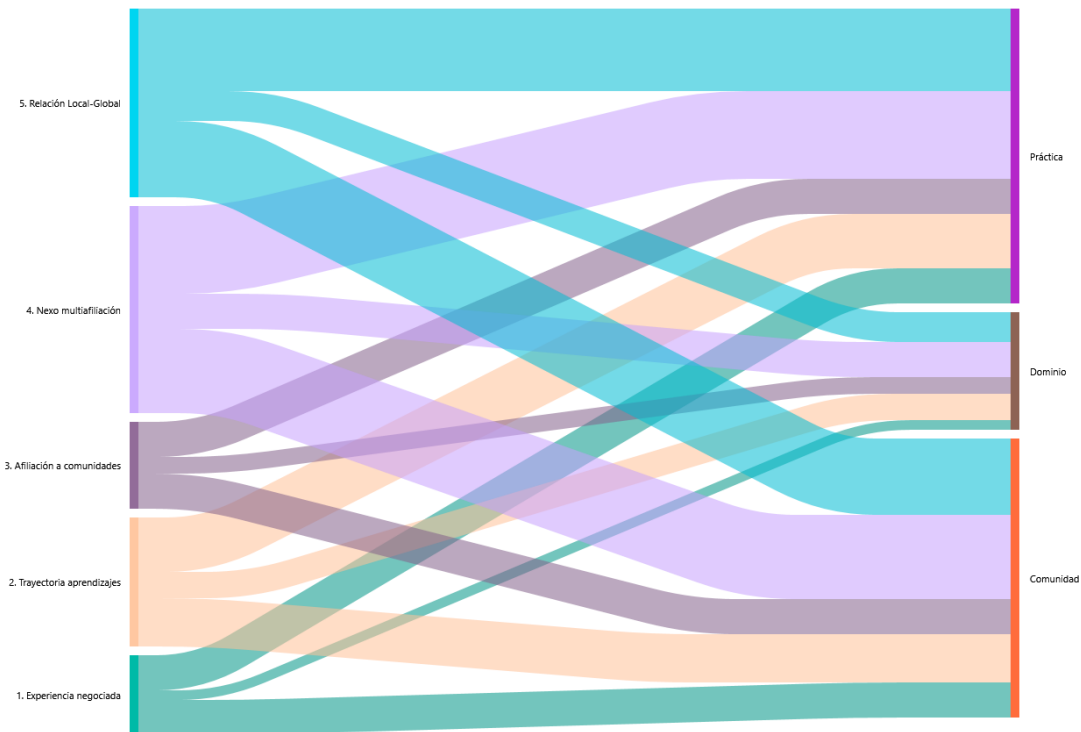
- Entrevistadora: *¿Qué es lo más importante que has obtenido de este proceso de práctica?*
- Profesor 4: *... Yo creo que de las cosas más importantes es de pronto esa seguridad el conocer un poquitico más y confiar también en el progreso. La profe nos decía como es que ustedes también se tienen que soltar y empezar a confiar en ustedes porque entonces si ustedes no se sueltan,*

cuando van a encontrar el espacio para hacerlo, cuando se van a sentir cómodos y tranquilos, entonces yo creo que eso es una de las cosas. [67 – 68 en 0-Profesor 4]

No obstante, también los profesores encontraron disconformidad con la modalidad en este punto, debido a que existieron ciertos límites y barreras logísticas y de comunicación que impidió que se satisficiera las expectativas por llenar esta dimensión, como lo expresan: *Profesor 1: ... ellas decían que me avisen para yo poner los míos, entonces en esa parte no están teniendo en cuenta que nosotros también hacemos parte de sus espacios y a veces nos sienten como que no hacemos parte de ahí y también me han pasado a veces como sobre todo con el señor de museografía y es como que ellos sienten que tienen como como que están más altos que uno, entonces son muy serios, a veces cuando le hablan a uno, en ese sentido a veces, sobre todo pues como en las áreas que no son de educación. [31 en 0-Profesor 1]; Profesor 1: ... a veces como desde ahorita me cuesta mucho ceder en muchas cosas, entonces es como que siento por ejemplo en la preparación de talleres a veces me gusta tomar como el liderazgo decir hagamos esto y eso, pero luego digo ahí de pronto siento como que soy mucho tiempo tomando la voz de la preparación que están ampliando a los otros compañeros entonces en ese sentido todavía me cuesta mucho como poder trabajar en equipo y más en un equipo tan grande que no solo soy yo si no somos como cinco personas en preparación de talleres entonces es complicado en esa parte llegar a acuerdos. [29 en 0-Profesor 1]*

4.3.2 Entrevista Final

Figura 17. *Intersecciones en la entrevista final*



Nota. Se muestra el diagrama de Sankey de co-ocurrencia o intersección de citas de los códigos de las dimensiones CoP, con los códigos de los mecanismos de identidad CoP. Fuente: elaboración propia en Atlas.ti (2025).

La Figura 17, muestra la co-ocurrencia de códigos implementados, lo que nos permite conocer las intersecciones de las dimensiones de pertenencia (columna derecha) con los mecanismos de identidad (columna izquierda) para las entrevistas finales; se indica que los mecanismos con mayor flujo de citas hacia las dimensiones de pertenencia son el **nexo multifiliación**, seguido de la **relación local-global**, la **trayectoria de aprendizaje**, las **experiencias negociadas** y la **afiliación a comunidades**.

Para la dimensión de **dominio**, se indica que el mecanismo de identidad que tiene mayor intersección de citas es **nexo multifiliación**, seguido de la **relación local-global**, en menor intersección se encuentra **experiencias negociadas**; lo que sugiere una formación hacia una visión

más holística de las comunidades en los profesores, permitiéndoles trazar las relaciones que comparte el pertenecer a las CoP, con sus futuros cuerpos profesionales de los que harán parte, con un carácter resiliente ante las nuevos desafíos en se encuentran en la enseñanza, a través de experiencias significativas y poco ortodoxas como las salidas a museos o espacios académicos de enseñanza y recreación. Este hallazgo se ve reflejado en expresiones como:

Profesor 2: A mí me gustó cómo se dio la dinámica y sobre todo me gustó ya en el momento en que leí cómo las respuestas finales de los estudiantes porque me di cuenta que realmente el mensaje que yo quería dejar sobre medio ambiente y la importancia de la vida de los animales les había llegado y según mi planeación con los GLO's² (resultados de aprendizaje genéricos -GLOs, por sus siglas en inglés) si se estaba evidenciando en varios de ellos y estaba mostrando que había una especie de generación de conciencia sobre ese cuidado. [13 en 1-Profesor 2];

Profesor 4: Entonces veía que entre todos también como que importaba mucho el que pasaba, y el que todos estuviéramos porque no lo veíamos, más que nosotros hicimos esto, entonces ustedes lo otro y ya paila, pues perdimos, entonces sí, mucha colaboración, muy buenos compañeros, fue muy chévere, fue muy chévere el año. [52 en 1-Profesor 4]

Para la dimensión de **comunidad**, se indica que tiene mayor interacción con el mecanismo **nexo multiafiliación**, seguido de la **relación local-global**; mientras que los mecanismos con que menos se intercepta esta dimensión, son **afiliación a comunidades** y **experiencias negociadas**. Por lo que se infiere que los profesores en formación, consideran que el acompañamiento y las actividades en conjunto, permiten a los miembros, poder apoyarse mutuamente en la tarea de aplicación del aprendizaje, y mejorar en la metodologías para abordar los problemas relacionados con las intervenciones en la CoP museal, alegan que el contacto con diferentes tipos de público durante las visitas guiadas, les permite conectar con distintas percepciones, y lograr dejar un buen impacto en las personas que viene a sentir una experiencia en el museo. Esto se refuerza aún más con expresiones dichas por los profesores, tales como:

² Son herramientas de planeación y evaluación desarrolladas por la profesora Elian Hooper-Greenhill de la Universidad de Leicester, quien desarrolló un programa centrado en un enfoque conceptual y metodológico basado en las experiencias en los museos en términos de resultados de aprendizaje genéricos (GLOs) (Hooper-Greenhill, 2007). El enfoque GLOs, tiene su inspiración en el concepto de resultados de aprendizaje propuesto por Gagné (1984), para quien los profesores durante su rol como docentes, deberían obtener cinco categorías de resultados de aprendizaje, entendidas como: (a) habilidades intelectuales, (b) información verbal, (c) estrategias cognitivas, (d) actitudes y (e) habilidades motoras (Soto-Lombana et. al, 2024)

Profesor 4: ... Eso me pareció súper importante, como entender ese dinamismo también que hay en el museo. Eso me pareció súper chévere. Me pareció muy importante el hecho de que podíamos estar interactuando con cualquier tipo de público y era una construcción en ambos sentidos, del conocimiento, del aprendizaje. Como que las personas permean mucho eso, entonces me parecía muy chévere como la importancia que se le da dentro del museo a que la persona, pues, aprenda, pero también enseñe a partir de lo que vive, de lo que vio, como el contexto del que viene” [10 – 13 en 1-Profesor 4];

Por otro lado, en la dimensión de **práctica**, se intercepta en mayor medida con los mecanismos **nexo multiafiliación** y **relación local-global** con 53 y 50 citas respectivamente, mientras que se relaciona poco los mecanismo **afiliación a comunidades** y **experiencias negociadas**, con 21 citas cada uno lo que permite inferir que la pasantía, llevada a cabo mediante actividades ya sean grupales o individuales, les otorga a sus participantes la mejor experiencia de aprendizaje, que promueve la vinculación a las CoP, y permite que los individuos pueden reconocer sus capacidades y mejoras en los conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera como profesores en formación inicial, y los prepara, bajo estas condiciones, a ambientes de enseñanza un poco más hostiles en contextos reales. Estos hallazgos se respaldan con expresiones dadas por los profesores, como:

Profesor 4: ... yo diría que más que el acompañamiento que nos dieron, así como que yo diga no es que deberían de, no profe, nada, es que a mí me parece la práctica muy chévere, me encantó, entonces como que no veo así una recomendación de lo que ya hacen, que es demasiado como algo más, no, porque no, que sea como más así o como seguir intentando pues que, que se mantenga eso que construyeron pues estos semestres, porque si no estoy mal, la práctica como que había pausado mucho tiempo y era como algo que se retomaba y que ya no tiene pues que no tenía, no tiene la fuerza que tenía en su momento [88 – 90 en 1-Profesor 4].

- Entrevistadora: *¿Cómo crees que esta línea de práctica impactará tu rol como futuro maestro?* - Profesor 1: *Creo que a futuro impacta de manera muy significativa y es porque lo que digo me abrió mucho la mirada ya no me pienso solo como un maestro incluso me daba mucho miedo porque el público que más me atemorizaba eran los más chiquitines o los más grandes de once y siempre donde decían es que ustedes van a ser profes de grados superiores yo era como que miedo pero ya con esta práctica creo que me permitió eso como quitarme un poco esos miedos*

ver todas las posibilidades que tengo de trabajar, no solo en espacios de colegio, sino en otros lugares. También, ver eso que no solo tengo que enfocarme en ciencias naturales pues pudo ser docente de muchas otras cosas e incluso generar aprendizajes más significativos en estos espacios porque creo que para los estudiantes y el público general es mucho más enriquecedor como visitar a lo que ellos quieren [64 – 68 en 0-Profesor 1].

Profesor 3: Yo diría que el más importante fue, de entrada, otro tipo de educación, porque la carrera no es secreto de nadie, estaba enfocada netamente en la educación tradicional, ahora le están metiendo un poquito de educación muy inclusiva, pero esos ambientes no convencionales, esos ambientes que salen de lo cotidiano, que se alejan del aula, son tan extraños que básicamente esta práctica era la inmersión a un tipo de educación que no estaba dentro del pensamiento. Por un lado, fue un aspecto positivo porque abre una puerta importante a los educadores, mis compañeros y yo, en los que vemos otra perspectiva más de educación que no solo es el aula, también fue el ver el valor de los museos, porque incluso desde la concepción del museo veníamos mal, entonces organizar todo eso siento que aporta mucho, aporta mucho a un futuro como profesor esta parte con los sistemas educativos, nuevas y diferentes formas de educación, entender los museos ... [5 – 8 en 1-Profesor 3].

- Entrevistadora: Entonces, ¿tú crees que tú cumpliste con esas expectativas que tenías al empezar la práctica? - Profesor 2: ... La verdad, sí, porque digamos que quería tener una formación un poco más integral, no solo basada como en el aula, sino quería conocer ese otro mundo de posibilidades que hay por fuera. ...por decirlo de alguna manera ... me sometí a mí misma, me obligué a salir de esa zona de confort y a tener que hacer planeaciones diferentes, buscar otras ideas, otros recursos. [6 – 8 en 1-Profesor 2].

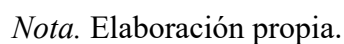
4.4 Resultados de los informes Mensuales Presentados por los Profesores

Los resultados de los informes se exponen en cinco códigos de datos procesados mediante nubes de palabras: una que contiene el conjunto de todos los datos de los 31 informes de los cuatro profesores en formación y cuatro códigos que contienen los informes de cada profesor por separado. A partir de allí, se hace una interpretación de cada código para analizar el comportamiento de los términos más usados en cada una de ellas y hacer inferencias que permitan

4.4.2 Profesor 1

4.4.3 Profesor 2

Figura 20. Nube de palabras - profesor 2



En la Figura 20, se muestra la nube de palabras del profesor 2, donde los términos que tuvieron mayor representación son: mediación, museo, actividades ciencias y proceso; mientras

que, con una representación media estuvieron: contenidos, sala, guion, procesos, antropología, grado y recorrido; y los términos con una menor representación fueron: asuntos, mediaciones, expectativas, equipo, conocimiento, museos, educación, cualitativa, entre otras.

Por lo anterior, se infiere que el profesor 2 tuvo una vinculación muy alta con las mediaciones y actividades en donde se abordaba el campo de la ciencia; esto coincide con las entrevistas finales (Figuras 9 y 14), donde el profesor 2 tiene una alta vinculación con las dimensiones **comunidad** y **práctica**, y con los mecanismo de identidad de **relación local-global** y **nexo multifiliación**, lo cual se aleja de la perspectiva del profesor 1, donde tenía una alta vinculación con los objetivos, siendo en este caso del profesor 2 poseen una vinculación con las experiencias prácticas obtenidas en la CoP, denotando una relación de estas para su futuro desarrollo como profesional, por lo que, no tiene una vinculación alta con los objetivos de la CoP, pero si con los logros y habilidades alcanzadas durante su participación individual o conjunta con los demás miembros de la CoP.

4.4.4 Profesor 3

Se realiza el análisis de los informes mensuales suministrados por el profesor 3 sobre sus vivencias en la CoP museal, mediante una nube de palabras con los términos más utilizados, en la Figura 21.

que como simple contexto decorativo. Que su lenguaje se cargue de verbos de acción y de palabras ligadas al hacer y al estar con otros es una pista fuerte de que su identidad se está construyendo a partir del compromiso mutuo y del repertorio compartido propio de una CoP.

5 CAPÍTULO V

Discusión de Resultados

El presente capítulo de discusión parte de la premisa central de que la identidad profesional del profesorado se configura y reconfigura en contextos auténticos de práctica y colaboración, destacando la relevancia de los museos como espacios formativos singulares. Se adopta la lógica del estudio de caso, entendiéndolo como estrategia metodológica que permite articular la complejidad de la experiencia, las voces de los participantes del estudio y la riqueza de la triangulación entre teoría y resultados. En cada subcapítulo se encuentra un diálogo con un objetivo específico, integrando sistemáticamente los marcos conceptuales (comunidades de práctica, mecanismos de identidad, tensiones y trayectorias identitarias) y la evidencia generada (entrevistas, informes, análisis en Atlas.ti), construyendo una argumentación anclada en la realidad del caso y en las posibilidades de transferencia a otros contextos educativos.

5.1 Caracterización de la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial en una CoP museal

Cuando se piensa en la identidad profesional del profesorado en formación, no está considerando una caja cerrada, sino un proceso vivo, en constante construcción. Es como si cada experiencia, cada encuentro, cada reflexión fuera una pieza que va armando un rompecabezas que nunca termina, pero que cada vez se vuelve más claro y significativo. En este caso, la experiencia de los profesores de ciencias en formación inicial en una CoP museal se convierte en un escenario privilegiado para observar cómo se configura esa identidad, cómo se transforma y cómo se fortalece en el diálogo con otros y con el entorno en el que se está participando.

Etienne Wenger (2002), uno de los referentes más importantes en este campo, nos dice que la identidad profesional no se construye solo en los libros o en las aulas de clase, sino en la participación activa en sociedad, más específicamente en comunidades donde se comparte un dominio, una práctica y una comunidad. En el museo, los futuros profesores no solo aprenden sobre ciencias, sino que viven la experiencia de ser parte de un grupo que comparte intereses, desafíos y aprendizajes. Esto es clave: la identidad no es algo que se adquiere de forma individual, sino que se va tejiendo en la interacción, en la colaboración, en la negociación de significados.

Cada profesor en formación inicial participante ha presentado tanto en sus expresiones en las entrevistas como en los informes un panorama, que muestra el papel de la identidad en su proceso formativo desde las dimensiones comunitarias hasta los mecanismos de identidad tal y como se detalla en la figura 23 que aborda estas variables desde el inicio de la pasantía hasta su finalización.

Figura 23. Caracterización de las dimensiones comunitarias y mecanismos de identidad durante la inmersión museal



Fuente: Elaboración propia

En la figura 23, se muestra cómo cada profesor va “viajando” a través de la pasantía museal y cómo, en ese viaje, se va configurando su identidad profesional dentro de la CoP museal. Al inicio, la parte superior del diagrama concentra las dimensiones comunitarias que predominan en cada uno: los profesores en formación 1, 3 y 4 están muy anclados en el dominio y la práctica:

quieren aprender, quieren hacer, quieren aplicar lo que saben. Mientras que el profesor en formación 2 llega más desde la comunidad y la práctica indicando que no hay una comprensión clara de los objetivos de la CoP museal y sólo se acerca a la comprensión de las actividades y roles de miembros de los museos. A medida que sucede la inmersión, las dimensiones comunitarias se desplazan: la comunidad empieza a ganar peso y, al final de la pasantía, todos terminan con combinaciones donde comunidad y práctica son centrales, mientras el dominio pierde protagonismo. Esto es, comienzan a sentirse parte de algo más grande, a reconocerse como miembros de una comunidad que comparte valores, objetivos y formas de hacer. Esto no sucede de la noche a la mañana, sino que es un proceso progresivo, donde la participación activa y la reflexión colectiva juegan un papel fundamental.

Lo anterior crea un entorno muy interesante y es que, aunque la teoría de Wenger (2002) nos dice que las tres dimensiones de la CoP (dominio, comunidad, práctica) son igualmente importantes, en la práctica vemos que la entrada suele ser por el dominio y la práctica, y solo con el tiempo y la inmersión surge una identidad comunitaria fuerte. Esto no es un problema, sino una oportunidad para reflexionar sobre cómo los espacios formativos pueden potenciar la dimensión comunitaria desde el principio, para que los futuros profesores no solo aprendan contenidos y habilidades, sino que también se sientan parte de una comunidad que los reconoce y los valora.

Si lo miramos desde los mecanismos de identidad, la figura 24 sintetiza muy bien el tránsito que señalan los resultados: al comienzo, la afiliación a comunidades es el mecanismo dominante (especialmente en los profesores 1, 2 y 3), y en el caso del profesor 4 se suma con fuerza la relación local-global, es decir, la capacidad de conectar lo que vive en el museo con otros contextos y futuros escenarios profesionales. Esta afiliación tan marcada en 3 participantes, según el marco teórico, implica mucho más que la simple presencia física; es un proceso donde internalizan el sentido de pertenencia, la identificación con las actividades y los valores compartidos, lo que genera un sentido de confianza y compromiso hacia el colectivo. Por eso, al inicio, la mayoría de los profesores comentaban sobre la necesidad de sentirse incluidos y conectados con otros miembros de la CoP, para encontrar un lugar desde donde poder aprender y aportar.

Conforme avanza la inmersión, empiezan a aparecer con más fuerza mecanismos como nexo de multiafiliación, trayectoria de aprendizaje y una relación local-global más robusta en los profesores 3 y 4; esto encaja con la idea de Wenger (2002), de que la identidad se va tejiendo en la

participación y en las conexiones entre distintos mundos de práctica, y con los hallazgos que muestran un aumento de la implicación, la confianza y la sensación de pertenencia en los relatos finales y en los informes mensuales.

Cuando hablamos del nexo de multifiliación y la relación local-global en la experiencia de los profesores en formación 3 y 4, lo que realmente emerge es una identidad profesional mucho más fluida y expandida. En sus respuestas, los profesores no solo reconocen su integración dentro de la CoP museal, sino que consiguen conectar las habilidades y saberes que allí desarrollan con las que necesitan en su labor como profesor de ciencias. Así, la experiencia en la CoP museal no se queda solamente en “algo diferente”, sino que los lleva a entender que estos cruces y pertenencias múltiples les suman nuevas herramientas, perspectivas y oportunidades reales: lo adquirido en el museo no es accesorio, es un plus que los convierte en profesores más versátiles, innovadores y competitivos en diferentes espacios educativos.

Este tipo de multifiliación, junto con una mirada que trasciende lo inmediato y conecta el trabajo cotidiano con desafíos y referentes globales, es clave en la teoría de Wenger (2002). Desde aquí, lo que se observa es que los profesores en formación inicial dejan de verse solo como actores de un aula o de una sola identidad profesional, y empiezan a reconocerse como sujetos capaces de navegar, apropiarse y contribuir en distintas redes y escalas. Comprenden que ser parte de varias comunidades—ya sea el museo, la escuela, o cualquier escenario no convencional—les permite pensar su desarrollo no solo para “cumplir” en un espacio, sino para desplegarse con sentido en una red de oportunidades que es local, global y profesional al mismo tiempo. Cultivar esa apertura e interconexión es lo que potencia a los profesores en formación inicial como agentes de cambio dentro y fuera del aula, y lo que hace que el museo se vuelva un verdadero campo de ensayo para un profesorado que piensa y actúa más allá de las fronteras tradicionales de la escuela.

En este sentido, se puede aseverar que, los futuros profesores se ubican mayoritariamente en posiciones entrantes o conocedoras dentro de la CoP museal, al desarrollar actividades mediadas con públicos diversos y apropiarse de nuevos métodos alternativos, que de acuerdo con Allard et al. (1998) permiten enriquecer los conocimientos con respecto a aspectos como la cultura y la historia de una manera dinámica y vivencial. En el grupo dominio, muchos profesores permanecen en una posición neutral o periférica, quizá, debido a la falta de claridad sobre la finalidad global de la CoP museal, lo cual puede reflejar tensiones en la apropiación de los valores y metas comunes.

Es necesario analizar que **las relaciones entre las competencias adquiridas en el museo con las necesarias para ser profesor de ciencias u otros roles en educación**, en concordancia con Pyke et al. (2018), fueron los aprendizajes ejercidos por los profesores en formación durante su rol como mediadores en el museo, lo que les permitió abrirse a nuevos entornos de enseñanza divergentes y potenciaron la motivación, lo cual planteó un reto para adaptar el contenido y las estrategias de enseñanza a este nuevo formato. Entonces en las prácticas museales, en cada avance que tienen los profesores, se asumen gradualmente más responsabilidades respecto a sus competencias para enseñar, formar y evaluar que mejoran sus prácticas entre otras actividades (Ochoa, 2014).

El museo, como espacio educativo, se convierte entonces en un laboratorio de identidad. Allí, el profesorado en formación no solo aprende sobre ciencias, sino que aprenden a ser profesores, a relacionarse con otros, a reflexionar sobre su práctica (Mazzitelli et al, en prensa) y a construir una identidad profesional que es flexible, inclusiva y socialmente comprometida. Esta experiencia les permite desarrollar competencias que van más allá del conocimiento disciplinar: aprenden a colaborar, a comunicarse, a resolver problemas, a tomar decisiones en grupo. Y, sobre todo, aprenden a reconocerse como parte de una comunidad que comparte valores, objetivos y formas de hacer. Lo cual se evidencia en los resultados donde al inicio, los profesores en formación como el 4 entran con entusiasmo por el dominio y la práctica (68 y 67 citas en entrante/conocedor), pero es la comunidad la que crece fuerte al final (70 citas en conocedor), porque el museo crea vínculos reales que impulsan competencias transferibles a cualquier lado.

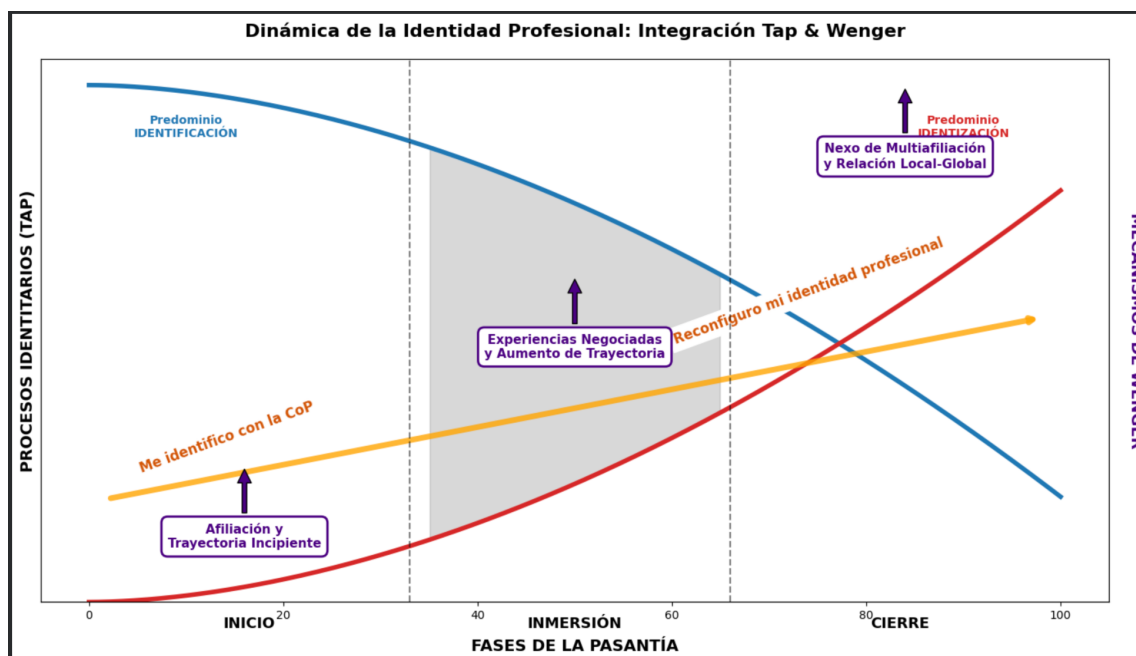
En la siguiente sección se pretende darle valor a esa negociación de la identidad profesional del profesorado en formación al pasar de rol como estudiantes a futuros profesores encontrada en Pierre Tap (1980b) integrándola con las dimensiones comunitarias (dominio, práctica, comunidad) como activadores de mecanismos de identidad como la relación local-global o el nexo multifiliación con Pierre Tap (1980b) con sus procesos identitario de identificación e identización.

5.1.1 Procesos identitarios de Pierre Tap y su vínculo con los mecanismos de identidad de Wenger

Ante el reto de caracterizar la identidad del profesorado participante en la inmersión museal persiste la inquietud por lo que ocurre en la configuración identitaria de cada profesor en formación en el cambio de su rol como estudiante al de futuro profesor durante la pasantía en el museo, aspecto definido desde Pierre Tap (1980b). Ante ello, puede decirse que la *identificación* se ubica al ingresar a la CoP museal y en la primera parte de la inmersión: en el momento en que los profesores en formación se reconocen en la comunidad, se sienten atraídos por el museo, por el grupo y por la experiencia, y comienzan a “verse” como alguien que podría encajar allí. Aspecto que encaja en sus diálogos, donde hablan de motivación, entusiasmo y expectativas altas, y en el predominio de los subcódigos entrante de la afiliación a comunidades en las entrevistas iniciales. La *identización*, en cambio, se localiza en la parte final de la pasantía, cuando ya no solo se reconocen en la comunidad, sino que empiezan a redefinir su propia manera de ser profesor a partir de lo vivido en el museo: cambian proyectos, afinan preferencias, como el profesor 4, que descubre que no quiere ser “profe de aula” tradicional sino educador en otros espacios, y construye una imagen de sí mismo más estable como educador museal.

En la figura 24 se pretende ilustrar la conexión entre el proceso identitario de Tap y los mecanismos de identidad propuestos por Wenger analizados en la sección anterior a partir de los resultados obtenidos.

Figura 24. Integración de los procesos identitarios de Tap y los mecanismos de identidad de Wenger en una pasantía de museos



Nota: Elaborada a partir de un script generado y optimizado con la asistencia del modelo de lenguaje Gemini (Google, versión 2.5), utilizando la librería Matplotlib de Python. La conceptualización teórica y la selección de los datos y variables (ejes x, y, y la función de las curvas) fueron definidas íntegramente por la investigadora, siendo la IA utilizada únicamente como herramienta de codificación y visualización para garantizar la claridad gráfica de las relaciones conceptuales. Elaboración propia

La figura 24 está diseñada para leerse de izquierda a derecha (temporalidad) y de abajo hacia arriba (para analizar la complejidad identitaria):

"Inicio de la pasantía museal" (Izquierda):

Se ubica la línea azul que marca el proceso de **identificación**, el cual está en su punto máximo. Los profesores en formación al comenzar la pasantía copian modelos presentados tanto por la educadora de museo como por los profesores de seminario. En un recuadro púrpura en la parte inferior, se muestra el mecanismo de identidad de **Afiliación a comunidades**. Los profesores en formación entran a la comunidad, pero su trayectoria es apenas visible. En este tramo de la figura se identifica la narrativa "Me identifico con la CoP museal" (Quiero ser uno de ellos).

"Inmersión profunda de la pasantía museal" (Centro):

Aparece una zona gris de solapamiento. Aquí se cruzan la línea azul (que baja) y la roja que corresponde a la **Identización** (que sube). Es el momento de tensión constructiva: los profesores en formación dejan de imitar ciegamente y empiezan a filtrar qué le sirve y qué no para ser aplicado en el diseño de sus rutas de mediación. El recuadro púrpura cambia y se presenta en una parte más céntrica donde se hallan los mecanismos de identidad de **Experiencias Negociadas** y se presenta un aumento en el mecanismo de **Trayectoria del aprendizaje**. Esto es, ya no solo recibe órdenes, negocia significados de la comunidad con los demás miembros de la CoP museal.

"Cierre de la pasantía museal" (Derecha):

Finalmente predomina la línea roja de **Identización**. Los profesores en formación ya no necesitan "parecerse" a la educadora museal y profesores de seminario para sentirse válidos; han desarrollado su propio estilo. Los mecanismos de identidad alcanzan el nivel más alto con **Nexo de Multiafiliación** y **Relación Local-Global**. El profesor en formación entiende cómo su experiencia local en la CoP museal lo conecta con su identidad global (su carrera, la universidad, futuro profesor de ciencias o educador de museo). En este tramo final se identifica la narrativa "Reconfiguro mi identidad" (Soy yo mismo, enriquecido por esta experiencia).

Pensando en la figura 24 para entender cómo se integran la identificación y la identización de Pierre Tap con los mecanismos de identidad de Wenger durante la pasantía en el museo, ayuda imaginar el proceso como un movimiento en dos direcciones que ocurre al mismo tiempo. La identificación es ese momento en que las y los profesores en formación se reconocen en la CoP museal, se dejan "tocar" por ella y empiezan a adoptar sus formas de hacer, sus valores y su lenguaje. La identización, en cambio, es cuando toman distancia crítica, se diferencian y dicen, en pocas palabras: "esto soy yo, así quiero ejercer mi rol como profesor", construyendo un estilo propio dentro de ese mismo contexto. Wenger complementa muy bien esta mirada al proponer mecanismos de identidad como la afiliación a comunidades, la experiencia negociada, la trayectoria de aprendizaje, el nexo de multiafiliación y la relación local-global, que permiten ver cómo esa identificación e identización se van materializando en la práctica cotidiana.

En la pasantía, la *identificación* se ve con fuerza al inicio y en los primeros meses de inmersión: los profesores llegan motivados por el museo, por el grupo y por la posibilidad de aprender en un escenario diferente al aula escolar, lo que se refleja en las entrevistas iniciales y en la alta presencia de la afiliación a comunidades y del subcódigo "entrante" tanto en dimensiones

de CoP como en mecanismos de identidad. Allí se alinean bastante con lo que el museo espera de ellos: observan, imitan estrategias de mediación, se ajustan al guion de los recorridos y se comprometen con los objetivos de la pasantía. Desde Tap (1980b), este sería el momento donde la identificación con el grupo y las normas de la CoP es dominante; desde Wenger, se lee como un fuerte anclaje en la afiliación de comunidades y en una trayectoria que apenas comienza.

A medida que avanza la pasantía museal, aparece con más claridad la *identización*: ya no se trata solo de encajar, sino de redefinir quiénes quieren ser como educadores en, desde y más allá del museo o como profesores de ciencias. Esto se nota en fragmentos donde los participantes empiezan a cuestionar la organización de los talleres como el profesor en formación 3, a proponer cambios, a vincular la experiencia museal con otros cursos o con su futuro profesional, y a decir cosas como el profesor en formación 4 “me di cuenta de que no quiero ser profe en cualquier espacio, sino que este tipo de lugar me hace sentido”. Ahí entran en juego con fuerza el nexo de multiafiliación (conciliar ser estudiante, futuro profesor, mediador, investigador) y la relación local-global (llevar lo del museo a otros contextos), tal como describe Wenger, y al mismo tiempo se ve lo que Tap llamaría *identización*: apropiarse de la experiencia para afirmarse como sujetos singulares dentro y más allá de esa comunidad.

Un punto de atención importante en la integración de ambas concepciones identitarias es que las interacciones más relevantes en la CoP museal ocurrieron en los grupos de trabajo, ya que, por medio de ellos se logró, en principio, los objetivos de la CoP museal, que es la construcción del conocimiento en conjunto en ambientes no convencionales, como el museo, permitiendo considerar distintos puntos de vista y armar una concepción más sólida de los temas aprendidos en su formación para relacionarlos con su aplicación práctica en la fase de *identización*; lo que coincide con Wenger (2002), quien sostiene que la identidad es importante en la conexión del individuo con su entorno social: en la pasantía, los profes se diferencian asumiendo roles únicos (mediadores, diseñadores), pero se *identizan* al co-crear guiones y rutas, equilibrando yo-grupo como en Vanegas y Fuentealba (2019) —tal y como se observa en los flujos de afiliación de comunidades a nexos de multiafiliación que muestran cómo el museo cataliza esa tensión resuelta en identidades más sólidas y flexibles.

A la luz de todo lo anterior, quien reconfigura de forma más clara su identidad profesional es el profesor en formación 4. En este se ve con nitidez el paso desde una identificación muy fuerte

con el museo (motivación, gusto por el espacio, afinidad con sus compañeros, sensación de “despertar”) hacia una identización donde redefine su proyecto: descubre que no quiere ser solo profesor de aula tradicional y se reconoce como alguien que quiere habitar otros escenarios educativos, especialmente los museales. Sus mecanismos de identidad se desplazan desde la afiliación a comunidades inicial hacia una potente relación local-global y un nexo de multiafiliación que le permite pensarse como educador museal y, al mismo tiempo, como futuro profesional que puede llevar esas herramientas a otros campos. Esa combinación de cambio interno, toma de posición y proyección futura hacen que su experiencia durante la pasantía en el museo sea quien mejor encarna la reconfiguración identitaria que Tap y Wenger ayudan a entender.

5.1.2 Profesor en formación 4 como estudio de caso intrínseco

Como se indicó anteriormente, el caso con mayor claridad y calidez en su crecimiento identitario dentro de la CoP museal, se entiende con el profesor en formación 4 para un estudio de caso intrínseco según Stake (1998). Su recorrido a lo largo de la inmersión muestra algo más que aprendizaje técnico: es la historia de alguien que encuentra sentido, pertenencia y confianza en un entorno educativo distinto, tal como lo proponen los marcos de las CoP. Desde sus primeras aproximaciones, el profesor en formación 4 demostró una disposición genuina a involucrarse en la vida comunitaria del museo, abriéndose al diálogo, la colaboración y especialmente al aprendizaje desde otros y con otros, rasgos que fueron evidenciando un salto cualitativo en su manera de verse y actuar como futuro profesor.

Lo que realmente destaca de su perfil es esa evolución desde una inquietud inicial, centrada en el dominio y la práctica, hasta una identificación profunda con la comunidad, algo que se refleja en sus relatos, en sus informes mensuales y en cada una de sus experiencias, aspecto que se revela en el informe final presentado donde menciona Profesor en formación 4 ... *Durante el primer semestre de práctica pedagógica, el proceso se vio permeado por muchas aventuras y experiencias muy enriquecedoras. Sin embargo, reconozco que algunos factores jugaron en mi contra. El primero fue la desconfianza en mí misma, en los procesos, y en todo en general. Esta desconfianza me predisponía demasiado ante el aprendizaje, creando muchas veces una barrera que me impedía disfrutar. Reconozco mi avance y evolución al abrirme ante un espacio desconocido y darme la*

oportunidad de ver más allá de la escuela. Valoro mi motivación y la intención de mejorar cada día, así como el reconocer mis debilidades y verlas como una oportunidad de mejora [en IM-Final-Profesor 4]

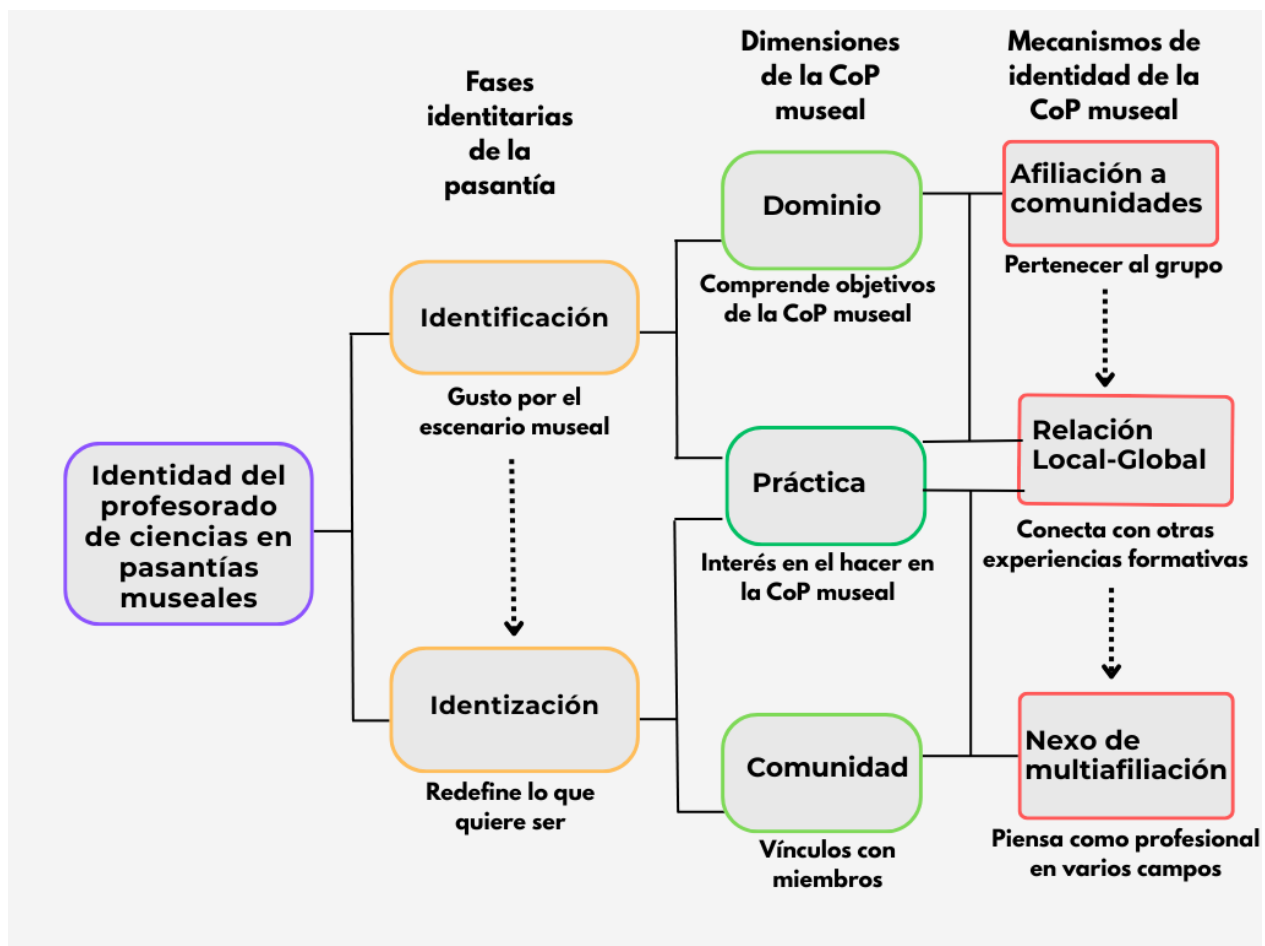
Acá se lee como el museo dejó de ser solo un “lugar de práctica” para transformarse en un espacio de construcción de relaciones, pertenencia y descubrimiento profesional. En los resultados se observa cómo el profesor en formación 4 relató sentimientos de conexión emocional con sus pares y con los miembros de la CoP museal, asumiendo roles cada vez más activos y colaborativos. No solo participó: se apropió del espacio, contribuyó a la cultura compartida y, en el proceso, desarrolló una identidad profesional flexible y abierta, claves para enseñar en escenarios culturales vivos y cambiantes como el museo.

Lo interesante, y lo que hace que este caso reconfigure con mayor claridad su identidad profesional, es cómo ese proceso evoluciona hacia la identización: el profesor en formación 4 no solo se siente parte del museo, sino que a partir de esa experiencia se atreve a decir “yo quiero ser otro tipo de docente, quiero estar en escenarios como este”. Esa toma de posición personal se ve en los resultados cuando redefine su proyecto, valora el museo como lugar donde quiere seguir trabajando y empieza a proyectar el uso de lo aprendido en otros contextos; en términos de Wenger, ahí se fortalecen el nexo de multifiliación y la relación local-global, porque se piensa a la vez como licenciado, educador museal y futuro profesional que se mueve entre distintos espacios educativos, tal y como lo expresa en este apartado de su informe final ... *desde el inicio de semestre noté una gran diferencia y más compromiso en algunas actividades, por ejemplo el crear el guion de mediación fue algo que me emocionó desde el inicio, también sentía más compromiso con la práctica y la organización del trabajo de grado, esto me impulsó mucho a motivarme, sentí una gran mejoría en la confianza en mí misma ya lograba estar ante un público escolar sin tanta dificultad y de alguna manera decidí relajarme y no estar a la defensiva o de ser pesimista ante muchos escenarios. Valoro cada momento, cada espacio y cada aprendizaje qué voy a conservar y a atesorar toda la vida.* [en IM-Final-Profesor 4]

El entramado anterior se revela en la figura 25 donde al inicio de la pasantía, el profesor en formación 4 llega al museo con una identificación muy fuerte, en el sentido que plantea Pierre Tap: se siente atraído por el ambiente museal, por la posibilidad de trabajar con sus compañeros y por salir del aula tradicional, y eso lo lleva a alinearse rápidamente con lo que la comunidad propone.

En términos de Wenger, en esta fase destacan sobre todo la dimensión dominio (comprende y valora los objetivos de la experiencia) y la dimensión práctica (se interesa por “hacer”, por aprender mediación, por conocer herramientas), mientras la dimensión comunidad es incipiente. En los mecanismos de identidad, sobresalen la afiliación a comunidades y la relación local-global: le entusiasma pertenecer a este grupo y, desde el inicio, ve el museo como un espacio significativo que conecta con sus intereses personales y con otras experiencias formativas.

Figura 25. *Identidad del profesor de ciencias durante la pasantía museal*



Fuente: Elaboración propia

Al finalizar la pasantía, se observa que esa identificación inicial se transforma en identización: el profesor 4 ya no solo se ve “dentro” del museo, sino que redefine quién quiere ser a partir de lo vivido allí. La dimensión comunidad pasa a ser central: habla de vínculos fuertes con

el equipo, de sentirse parte de algo que tiene sentido y de valorar el trabajo colaborativo en la CoP museal. La práctica sigue siendo clave, pero ahora aparece teñida de confianza, creatividad y deseo de llevar esas estrategias a otros contextos; el dominio, en cambio, pierde peso frente a la vivencia comunitaria y al aprendizaje situado. En los mecanismos de identidad, ganan protagonismo el nexo de multifiliación (se piensa como licenciado, educador museal y futuro profesional en distintos escenarios educativos) y una relación local-global más robusta (ve cómo lo aprendido en el museo dialoga con la escuela, con la investigación y con su proyecto de vida).

Lo anterior no solo describe cambios en habilidades o actitudes, sino que aporta conocimiento sobre cómo una pasantía en una CoP museal puede llevar a una reconfiguración profunda del proyecto identitario de un profesor en formación: del “ser profe de aula” al “ser educador en un paisaje más amplio de prácticas”. Esta es la peculiaridad, riqueza y capacidad para iluminar de este caso –en sí y por sí solo– el fenómeno del fortalecimiento identitario en la CoP museal. El profesor 4 nos revela que el desarrollo profesional auténtico se da cuando hay confianza para explorar, equipos que integran y espacios que acogen, mostrándonos con humanidad y evidencia cómo la experiencia museal puede transformar no solo la manera de enseñar, sino, sobre todo, la manera de ser profesor de ciencias.

5.2 Tensiones relacionadas con la identidad de profesores de ciencias en formación inicial durante las pasantías en un museo

Durante la CoP museal, emergen diversas tensiones identitarias que afectan la manera como los profesores en formación se posicionan y actúan. En la pasantía museal se muestra que el proceso de identidad no fue lineal todo el tiempo. Justamente retomando a Pierre Tap (1980b), se logra leer el juego entre identificación e identización. Por un lado, los profesores en formación se identifican con la CoP museal: quieren pertenecer, hacerlo bien, disfrutar el espacio y alinearse con lo que se espera de ellos. Por otro lado, a medida que avanzan, empiezan a tomar distancia, a preguntarse qué tanto ese lugar y esas formas de hacer encajan con lo que ellos son y quieren ser como profesores de ciencias; es el momento de la identización, donde se reafirman, negocian o incluso cuestionan el modelo que tienen delante. Esa tensión entre “adaptarme” y “diferenciarme” atraviesa

toda la experiencia y se refleja de maneras muy concretas en los relatos de las entrevistas y en los informes de la pasantía.

Sumando a Wenger (2002), a esta mirada, las tensiones se entienden como choques o desajustes en las dimensiones comunitarias de dominio, comunidad y práctica, y en sus mecanismos de identidad. Por ejemplo, varios participantes, en especial el profesor en formación 3, manifiestan una tensión entre lo que esperaban aprender (un dominio más fuerte del “trasfondo pedagógico” de los talleres) y lo que realmente vivieron, donde percibieron demasiada teoría o, al contrario, mucha práctica poco conceptualizada, lo que coincide con las limitaciones logísticas señaladas por Blanco y Carmona (2002). En términos de CoP, es un choque entre el dominio (los objetivos y el sentido declarado de la pasantía museal) y la práctica real, que los lleva a negociar continuamente el significado de lo que hacen.

También se observa una tensión comunitaria: el deseo de ser parte del grupo frente a momentos de sentirse periféricos, poco escuchados o limitados por tiempos y decisiones institucionales, algo que se ve en las menciones a expectativas no cumplidas o a la sensación de querer participar más en mediaciones y diseño de actividades. Este desfase impacta negativamente en la apropiación de metas comunes, afectando la construcción de identidad profesional (Wenger, 1998). La falta de integración plena por parte de otros miembros refuerza la idea de que la identidad profesional depende del reconocimiento colectivo (Trindade y Ferreira, 2021), confirmando que no basta con la participación individual, sino que esta debe ser validada y legitimada por el grupo.

Otra tensión surge precisamente en las citas mínimas dadas por los profesores en formación, de los mecanismos de identidad de trayectoria de aprendizaje y experiencias negociadas, ellos se identifican con la comunidad del museo (se vinculan, disfrutan el espacio, adoptan muchas de sus lógicas), pero todavía les cuesta transformar esa experiencia en un relato continuo de quiénes han sido, quiénes son y quiénes quieren ser como profesores, que es justamente lo que la “trayectoria” invita a construir.

Desde Wenger, la trayectoria de aprendizaje no es solo “haber pasado por la práctica”, sino poder hilvanar esa vivencia con el pasado y el futuro profesional, leerla como un tramo de un camino más largo. En los resultados, aunque aparece la idea de que la pasantía fue un “despertar” o una puerta a otras formas de ser profesor (especialmente en el profesor 4), no se ve de manera sistemática una narrativa en la que los participantes sitúen esa experiencia dentro de una historia

identitaria más amplia. Esa ausencia o presencia muy tímida puede leerse como tensión identitaria: están en un punto intermedio entre dejarse marcar por lo que viven en el museo y atreverse a reescribir de fondo su trayectoria como futuros profesores. Reconocen que la experiencia fue significativa, pero aún no terminan de integrarla como un giro claro en su biografía profesional, lo que puede implicar que la experiencia museal no se vea inicialmente muy útil para ellos ya que no ha pasado un tiempo considerable desde la finalización de la pasantía en el museo y la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

Con las experiencias negociadas pasa algo parecido. Teóricamente, esta categoría remite a cómo, en la interacción cotidiana, las personas negocian significados, ajustan prácticas, discuten reglas y se reubican dentro de la comunidad. En la realidad de la pasantía museal desarrollada, los datos muestran momentos de cuestionamiento; por ejemplo, cuando el profesor en formación 3 critica la falta de estructuración pedagógica de los talleres o cuando el profesor en formación 2 expresa sus miedos iniciales como mediadora. Pero esas negociaciones aparecen más como chispazos que como un patrón consolidado. Es decir, hay señales de tensión entre lo que la CoP museal propone y lo que ellos necesitarían o desearían, pero esa tensión no se convierte del todo en un espacio explícito y sostenido de renegociación de la práctica. Eso también habla de identidad: muestra que todavía están aprendiendo a ocupar un lugar más activo y propositivo dentro de la comunidad.

Entonces, tiene sentido leer tanto la trayectoria de aprendizaje y las experiencias negociadas como escenarios de tensión identitaria en la pasantía museal. No porque no existan, sino porque su presencia discreta indica que los profesores están a medio camino entre identificarse con la CoP museal y apropiarse de ella para transformar su propia identidad profesional. El hecho de que estas categorías aparezcan de manera somera sugiere que, aunque la pasantía en el museo logra despertar pertenencia, gusto por el museo y desarrollo de habilidades prácticas y relacionales, aún hay un margen grande para fomentar procesos reflexivos más profundos, donde los profesores en formación puedan contar su trayectoria en clave de proyecto vital y negociar con más fuerza el sentido de las prácticas que realizan. Ese “vacío relativo” se convierte, entonces, en un hallazgo potente: señala dónde están las fronteras actuales del desarrollo identitario y abre una pista clara para mejorar futuros dispositivos de formación en contextos museales.

En los mecanismos de identidad de Wenger, las tensiones aparecen como fricciones en la afiliación (... *la mediación no voy a mentir, a mí me encantó el ejercicio de mediar, pero no hay una estructuración y esa estructuración hace que un ejercicio bueno se convierta en un ejercicio tedioso.* [53-55 0-Profesor 3-Inicial]), y desafíos en el nexo de multifiliación (... *nos sentimos más parte desde los educadores pues que habían en el museo ... Porque para los otros compañeros era muy difícil como entender las dinámicas que teníamos ¿porque están allá todo el día encerrados?, porque de la nada están pintando y están aquí abajo, ¿qué hacen ellos y por qué están acá?* [305-308 1-Profesor 4-Final]). Por ejemplo, el profesor 2 relata miedo e inseguridad inicial en su rol de mediador, seguida de una adaptación progresiva; allí se ve la tensión entre una afiliación deseada y una confianza que tarda en consolidarse. El profesor en formación 4, en cambio, vive con mucha fuerza la tensión entre ser “profe de aula” y descubrir que no quiere seguir ese camino, sino explorar el rol de educador museal: se entusiasma con el museo, pero al mismo tiempo eso lo obliga a replantear su proyecto profesional, que no es una decisión menor. Todo esto muestra que las tensiones no son fallas del proceso, sino motores de cambio identitario.

En la tabla 6 se reúnen las tensiones identitarias de los profesores en formación encontradas durante la pasantía en museos.

Tabla 6. Tensiones identitarias de profesores en formación en pasantías en museos

Tensión identitaria	Relación con Tap (identificación / identización)	Dimensiones comunitarias de Wenger implicadas (dominio, comunidad, práctica)	Mecanismos de identidad de Wenger implicados	Ejemplo desde la pasantía museal
Expectativas de la pasantía vs. realidad vivida	Identificación inicial con un ideal del museo; identización cuando se cuestiona lo que realmente ocurre y se toma postura propia	Choque entre dominio (objetivos y sentido declarado de la pasantía) y práctica (lo que efectivamente se hace en el museo)	Trayectoria de aprendizaje y experiencias negociadas (dudas sobre el tipo de aprendizaje logrado, revisión crítica de lo vivido)	Profesor 3: esperaba un fuerte énfasis en el trasfondo pedagógico de los talleres y percibe falta de estructuración o fundamentación, lo que genera inconformidad y reflexión crítica sobre el sentido de la experiencia
Pertenecer al grupo vs. sentirse periférico o poco preparado	Identificación: deseo de ser parte, agradar y encajar; identización:	Comunidad en tensión: se busca pertenencia, pero a veces se distancia o	Afiliación a comunidades y experiencias negociadas (aprender	Profesor 2: narra miedo e inseguridad al asumir mediaciones al inicio; con el tiempo, al observar a compañeros y participar

	reconocer límites, miedos y redefinir el propio lugar en la comunidad	hay inseguridad en la participación	observando a otros, ganar confianza lentamente)	más, se siente más cómoda, pero mantiene la sensación de que le faltó protagonismo en algunas actividades
Ser profesor de aula vs. ser educador museal	Identificación con el modelo tradicional de profesor de aula; identización al descubrir que otros escenarios encajan mejor con su proyecto personal	Desplazamiento desde dominio (ser “profe escolar”) hacia comunidad y práctica en el museo, donde se abren nuevas formas de ser profesor	Relación local-global y nexo de multifiliación (articulación entre licenciatura, museo y futuros campos profesionales)	El profesor 4 reconoce que siempre quiso ser profe, pero la pasantía le muestra que no quiere estar solo en el aula y que el museo se ajusta mejor a la forma en que quiere enseñar y aprender; reorienta su proyecto profesional hacia escenarios museales
Compromiso con los objetivos formales de la CoP museal vs. uso “instrumental” de la experiencia	Identificación inicial con los objetivos declarados de la CoP museal; identización cuando se priorizan los aprendizajes personales (habilidades, vínculos) sobre esos objetivos	Tensión entre dominio (objetivos de la CoP) y comunidad/práctica (lo que realmente valoran los participantes)	Nexo de multifiliación y trayectoria de aprendizaje (la CoP se convierte en un peldaño más interno de un proyecto profesional propio)	Al final, en conjunto, los profesores en formación, muestran fuerte sentido de pertenencia, confianza y desarrollo de habilidades prácticas y sociales, pero menor referencia explícita a los objetivos académicos de la CoP, usando la experiencia como plataforma para su futuro como profesores
Trayectoria de aprendizaje poco explicitada vs. necesidad de proyecto identitario claro	Identificación: valoran la experiencia, pero la ven como episodio aislado; identización: aún incipiente, les cuesta integrarla en una narrativa de largo plazo	Todas las dimensiones (dominio, comunidad, práctica) aparecen, pero sin articularse en una “historia” identitaria continua	Trayectoria de aprendizaje (aparece de forma somera).	En los testimonios se reconoce la pasantía como “despertar” o puerta a otros modos de ser profesor de ciencias, pero rara vez se construye un relato explícito de antes-durante-después que sitúe la experiencia dentro de una trayectoria profesional más amplia
Experiencia negociada vs. adaptarse sin cuestionar	Identificación: se ajustan a las normas y dinámicas del museo; identización: asoma cuando cuestionan, proponen cambios o	Comunidad y práctica: a ratos se abren espacios de diálogo, pero muchas decisiones siguen marcadas por la estructura institucional	Experiencias negociadas (presentes, pero poco sistemáticas)	Aparecen momentos en que se critica la organización de los talleres o se señalan límites de tiempo y recursos; sin embargo, esas discusiones no se consolidan como espacios formales y sostenidos de

	expresan inconformidad			negociación de la práctica dentro de la CoP museal
--	---------------------------	--	--	---

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior expresa cómo las tensiones identitarias cruzan la pasantía en museos: entre adaptarse y diferenciarse, entre pertenecer y tomar distancia, entre “cumplir la práctica” y usarla para redibujar el proyecto profesional. Por tanto, el museo no solo fue un lugar de actividades, sino un escenario donde la identidad de los profesores en formación, se puso en juego, a veces de forma explícita y otras de manera más silenciosa, pero siempre en movimiento

5.3 Evaluación de cómo la experiencia en una CoP museal, permite fortalecer la identidad de profesores de ciencias en formación inicial.

Las interacciones y vínculos desarrollados a lo largo de la participación de los profesores en formación inicial, se realizó con el público visitante del museo, educadores de museo como profesores de seminario y demás integrantes de la CoP museal, de quienes expresaron que los orientaron en su participación; además, los grupos de actividades y el personal del museo, les permitieron tener una experiencia que los llevó por fuera de los límites del aula de clase que habían experimentado en sus prácticas previas, abriendo la puerta a otros espacios o entornos que permitieron alcanzar un aprendizaje transformador.

Ahora bien, la pasantía en el museo fortalece la identidad de los profesores de ciencias, en primer lugar, porque les permite vivir lo que Wenger llama una comunidad de práctica: un grupo real, con personas, problemas y decisiones que no se quedan en el papel. Al inicio, llegan muy anclados en el dominio (los objetivos de la práctica y la idea “formal” del museo) y en la práctica como un hacer técnico, pero con un sentido de comunidad todavía difusa. Los resultados muestran que, a lo largo del año, esa balanza se mueve: la dimensión comunidad gana peso, aparecen vínculos de confianza, colaboración y afecto, y el museo deja de ser solo un “escenario de práctica” para convertirse en un espacio donde se sienten reconocidos, necesarios y escuchados. Ese paso de contemplar al museo desde afuera a sentirse parte de él es un cambio identitario profundo: empiezan a verse como profesores capaces de habitar escenarios no convencionales, no solo como futuros docentes de aula.

En segundo lugar, hace que se reconozcan y se cuestionen a sí mismos, justo en la línea de la identificación e identización de Pierre Tap (1980b). Al identificarte con la comunidad, te apropias de sus códigos: aprendes a mediar, a hablar con diferentes públicos, a sostener una ruta, a trabajar en equipo. Pero varios participantes, especialmente el profesor 3 y el profesor 4, empiezan a preguntarse si esa forma de enseñar coincide con el ejercicio que como profesores de ciencia imaginaban, si las actividades tienen suficiente sustento pedagógico, si quieren seguir su vida profesional en la escuela, en el museo o en ambos. Esa tensión entre “encajar” y “redefinirse” es el corazón del fortalecimiento identitario: no solo ganan habilidades, sino criterio para decidir qué tipo de profesor o educador quieren ser y en qué escenarios se sienten más auténticos.

Además, la CoP museal les ofrece un laboratorio privilegiado para activar los mecanismos de identidad de Wenger: afiliación a comunidades, trayectoria de aprendizaje, nexo de multiafiliación y relación local-global. En los informes y entrevistas finales se ve cómo pasan de observar a tomar la palabra, de repetir a proponer, de ver el museo como “algo diferente” a entenderlo como un espacio desde el cual se puede enseñar ciencia, trabajar inclusión, conectar con el territorio y con otras asignaturas. El profesor 4 es un ejemplo fuerte: la práctica se convierte en un “despertar” que le permite reorientar su proyecto profesional hacia la educación museal, mientras que el profesor 3 reconfigura su identidad más cerca de un profesor de ciencias crítico, preocupado por el trasfondo pedagógico y por la articulación entre escuela y museo. En ambos casos, la identidad no solo se consolida, sino que se complejiza: aparece la idea de moverse entre mundos, de no ser un profesor de un solo escenario.

La pasantía fortalece también la identidad de los profesores en formación porque los confronta con tensiones que los obligan a pensar(se): expectativas vs. realidad, pertenecer vs. sentirse periférico, aula vs. museo, objetivos formales de la CoP vs. aprendizajes realmente significativos. Esas tensiones, lejos de debilitar, funcionan como oportunidades para negociar significados, revisar creencias sobre la enseñanza de las ciencias y ampliar el mapa de lo que entienden por “ser profesor”. En términos sencillos: salen de la pasantía con más preguntas, sí, pero también con más recursos, más lenguaje, más seguridad y más opciones para decidir su camino profesional.

El aspecto técnico, frente a la construcción de mediaciones, tanto grupales como individuales, les permitió a los profesores en formación preparar y sintetizar rutas de mediación

que fueron ejecutados en un público escolar lo cual, que los llevó a desarrollar su trabajo de grado, logrando conceptualizar más profundamente sobre el aprendizaje propio de los espacios museales bajo la guía de los GLOs y con este percibir competencias alcanzadas en su inmersión museal, lo cual fue fundamental para que el conocimiento se enriqueciera y pudiera ser más significativo, dado que construyeron sus concepciones en conjunto y determinaron sus debilidades y fortalezas a través de esas experiencias.

Todo lo expresado permite considerar que la experiencia en la CoP museal resulta clave para comprender los procesos de transformación identitaria en los futuros profesores, en donde, al verse expuestos a dinámicas alejadas del aula convencional, gradualmente, se apropiaron de los espacios museales mediante la mediación, el trabajo colaborativo y la reflexión crítica, alcanzando una actitud conocedora respecto a las prácticas y métodos aplicados.

El trabajo grupal permitió identificar fortalezas y debilidades, facilitando la autorreflexión clave para el desarrollo de una identidad profesoral más sólida y versátil; aunque esta transformación no fue lineal ni uniforme, ya que, algunos profesores adoptaron posiciones más centrales dentro de la comunidad, mientras que otros mantuvieron un perfil periférico o en transición, lo que sugiere que la CoP museal opera como un espacio liminal, es decir, un espacio donde los futuros profesores no se han consolidado como tal, pero tampoco se quedan solamente como estudiantes, y donde se experimenta, se negocia y se redefine la identidad profesional para ser profesores.

6 CAPÍTULO VI

Conclusiones

Partiendo del diálogo vivo entre teoría y datos en la discusión anterior, ahora se da sentido a lo esencial. Este capítulo de conclusiones ofrece respuesta a las preguntas que guiaron la tesis: primero retoma la pregunta central para sintetizar sobre cómo las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de una comunidad de práctica museal fortalecen la identidad profesional del profesorado de ciencias en formación inicial, y luego aborda, una por una, las preguntas auxiliares, mostrando cómo se caracteriza esa identidad en la CoP, qué tensiones y roles emergen durante la pasantía y de qué manera la experiencia en el museo reconfigura la forma en que los participantes se piensan como futuros profesores de ciencias. El capítulo busca hilar la experiencia, las voces de los profesores en formación inicial y al mismo tiempo abrir nuevas posibilidades para seguir pensando y transformando la formación de profesores en contextos museales.

6.1 Respuesta a la pregunta central de la investigación

¿Cómo se relacionan las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de una Comunidad de Práctica en educación museal con el fortalecimiento de la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial durante su pasantía en museos?

La relación entre las dimensiones comunitarias de la CoP museal (dominio, práctica y comunidad) y los mecanismos de identidad (afiliación a comunidades, experiencias negociadas, trayectoria de aprendizaje, nexo de multiafiliación y relación local-global) muestra que el fortalecimiento de la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial se produce en un movimiento progresivo desde el énfasis en el dominio y la práctica hacia una centralidad creciente de la comunidad. Al inicio de la pasantía, los profesores se vinculan principalmente por el interés en aprender contenidos y procedimientos, mientras que al cierre la pertenencia, los vínculos afectivos y la colaboración pasan a ocupar un lugar decisivo en la forma como se nombran y se reconocen como futuros profesores de ciencias.

Este desplazamiento se expresa en el tránsito desde una afiliación inicial que busca “entrar” en la CoP museal hacia formas más complejas de identidad en las que el nexo de multiafiliación y la relación local-global permiten conectar la experiencia en el museo con otros espacios de práctica,

con la trayectoria académica y con el proyecto profesional de largo plazo. La CoP museal opera así como un laboratorio identitario en el que los profesores ensayan posiciones, roles y formas de participación que reconfiguran la tensión entre ser estudiante y ser un futuro profesor de ciencias, dotando de continuidad y sentido a su trayectoria.

Figura 26. Fortalecimiento de la identidad del profesorado en una CoP museal



Fuente: Elaboración propia

En la figura 26 se observa cómo, dentro de la CoP museal, las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad se articulan para fortalecer la identidad profesional de los futuros profesores de ciencias. En la parte superior aparecen las dimensiones comunitarias. A la izquierda, “Dominio – Práctica” se asocia con la fase de identificación: los profesores en formación entran diciendo “quiero aprender”, “quiero hacer”, es decir, se enganchan por el contenido y por las actividades concretas del museo. En la derecha, “Comunidad – Práctica” representa un momento más avanzado, vinculado a la identificación: ya no solo hacen cosas en el museo, sino que construyen pertenencia y vínculos afectivos que les permiten reconocerse a sí mismos como futuros profesores de ciencias dentro de esa comunidad.

En la parte inferior están los mecanismos de identidad. En el lado de identificación aparece la afiliación a comunidades: al implicarse en la CoP museal, los participantes empiezan a verse como parte de ese grupo. En el lado de identización aparecen el nexo de multifiliación y la relación local–global: el museo se convierte en un puente hacia otras posibilidades profesionales, porque les permite habitar varios roles a la vez (estudiante, mediador, educador museal, futuro profesor) y conectar lo que viven allí con otros contextos educativos. En el centro, el gráfico sintetiza la idea clave: este tránsito, de identificación a identización, mediado por dimensiones comunitarias y mecanismos de identidad, es lo que explica el fortalecimiento de la identidad del profesorado en formación inicial en una CoP museal.

La articulación entre las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad confirma que el aprendizaje situado en escenarios auténticos no solo desarrolla competencias didácticas o comunicativas, sino que activa procesos profundos de identificación (imitar lo que se hace en el museo) e identización (este soy yo) en el sentido de Tap, en diálogo con la teoría social del aprendizaje de Wenger. De este modo, la CoP museal no es únicamente un contexto alternativo de práctica, sino un espacio liminal donde se negocian pertenencias, se reordenan prioridades profesionales y se proyectan nuevas formas de ejercer la docencia en un paisaje ampliado de prácticas educativas.

El caso del profesor en formación 4, demuestra que cuando la CoP museal logra articular dimensiones comunitarias potentes con mecanismos de identidad ricos, la identidad profesional no solo se “afirma” sino que se transforma: pasa de un deseo genérico de ser profesor a una identidad más definida, reflexiva y expandida, asumiendo que el museo no es solo "otro espacio", sino un verdadero catalizador.

6.2 Respuestas a las preguntas auxiliares de la investigación

6.2.1 *Caracterización de la identidad del profesorado en formación inicial*

¿Cómo se puede caracterizar la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial considerando las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad de una Comunidad de Práctica en educación museal?

La identidad del profesorado de ciencias en formación inicial que participa en la CoP museal se caracteriza por ser dinámica, relacional y situada, marcada por el cruce entre biografías personales, trayectorias académicas y experiencias vividas en el museo. Los resultados muestran que los participantes se ubican mayoritariamente en posiciones entrantes y conocedoras dentro de las dimensiones de dominio y práctica, mientras construyen gradualmente una identidad comunitaria más sólida a partir del trabajo colaborativo, la mediación con públicos diversos y la reflexión compartida.

En términos de los mecanismos de identidad, la afiliación a comunidades emerge como puerta de entrada a la CoP, especialmente para quienes buscan pertenecer a un colectivo y reconocerse como parte de un grupo profesional emergente. Con el avance de la pasantía, cobran relevancia la trayectoria de aprendizaje y el nexo de multiafiliación, en la medida en que los profesores en formación empiezan a vincular la experiencia museal con otros cursos, con su trabajo de grado y con sus proyecciones laborales, conformando narrativas identitarias más continuas y coherentes.

La incorporación de los procesos de identificación e identización propuestos por Tap en el análisis permite distinguir momentos en los que predomina la imitación y la búsqueda de encaje en la CoP museal, y otros en los que los participantes toman distancia, cuestionan, seleccionan y resignifican elementos del colectivo para construir un estilo propio de ser profesor. Esta lectura dialoga con los aportes de la literatura sobre identidad profesional del profesorado, al evidenciar cómo la tensión yo/nosotros, estudiante/profesor y aula/museo se convierte en motor de redefinición identitaria más que en un obstáculo para el desarrollo profesional.

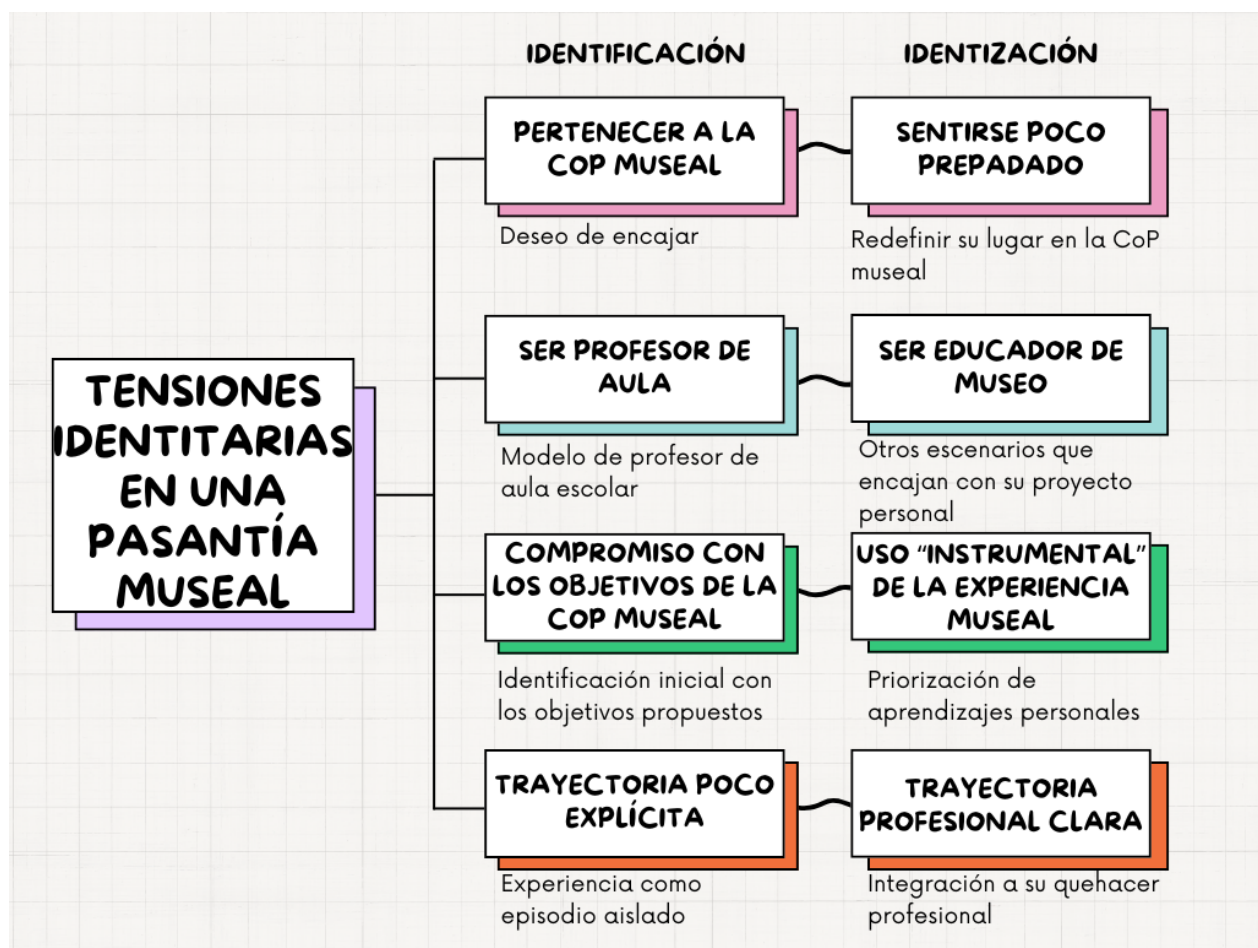
6.2.2 Tensiones como motores de cambio identitario

¿Cuáles son las principales tensiones relacionadas con la identidad de los profesores de ciencias en formación inicial durante una pasantía en un museo y cómo se determinan los roles y vivencias en el contexto museal?

Las tensiones relacionadas con la identidad del profesorado de ciencias en formación inicial durante la pasantía en el museo constituyen un eje clave para comprender la complejidad del fortalecimiento identitario. Las tensiones más significativas se encuentran resumidas en la figura

27: pertenecer al grupo vs. sentirse periférico o poco preparado; ser profesor de aula vs. ser educador museal; comprometerse con los objetivos formales de la CoP vs. usar instrumentalmente la experiencia; y vivir la pasantía como episodio aislado vs. integrar la pasantía en una trayectoria profesional clara. El gráfico resume, de manera muy visual, las tensiones identitarias que viven los profesores en formación durante la pasantía en el museo, mostrando un “tironeo” entre dos polos: identificación e identización (Pierre Tap)

Figura 27. Tensiones identitarias en una pasantía museal



Fuente: Elaboración propia

En la columna de la izquierda (identificación) aparecen cuatro ideas que representan cómo llegan o cómo se ubican inicialmente: a.) pertenecer a la CoP museal: desean encajar en el grupo y formar parte de la comunidad; b.) ser profesor de aula: traen como referencia el modelo clásico del profe de escuela derivado de sus experiencias previas de práctica pedagógica; c.) compromiso con

los objetivos de la CoP museal: se alinean, al menos en el discurso, con lo que el dispositivo y la línea de educación en museos propone; d.) trayectoria poco explícita: viven la pasantía como un episodio suelto, sin articularla claramente con su historia profesional.

En contraste, la columna de la derecha (identización) muestran los polos opuestos hacia los que se mueven o con los que chocan al finalizar la pasantía en el museo: a.) sentirse poco preparado: esa sensación de no estar listos los obliga a redefinir su lugar en la CoP; b.) ser educador de museo: descubren que hay otros escenarios, distintos del aula, que encajan mejor con su proyecto personal o con su idea de educar en ciencias; c.) uso “instrumental” de la experiencia museal: donde priorizan aprendizajes que les sirven a ellos, más allá de los objetivos formales de la CoP; d.) trayectoria profesional clara: empiezan a integrar la pasantía en un relato más amplio de quiénes quieren ser como profesionales.

Fricciones, como el Profesor 4 replanteando 'no quiero ser profe de aula', no rompen; reconstruyen y es el puente de identificación (Tap) a identización, donde se negocian roles y salen con una identidad fortalecida. La pasantía en el museo no solo suma experiencias, sino que abre tensiones entre lo que eran o esperaban ser y las nuevas posibilidades que el museo les pone delante; en ese juego entre identificación e identización es donde se reconfigura su identidad profesional.

Estas tensiones se inscriben en el cruce entre dimensiones comunitarias y mecanismos de identidad: se expresan, por ejemplo, en el contraste entre un dominio que no siempre resulta plenamente apropiado y una comunidad y una práctica que, sin embargo, se asumen con entusiasmo, compromiso y creatividad. Veíamos cómo el profesor en formación 3 formula una crítica sobre el exceso de teoría y la falta de un quehacer (choque dominio-práctica), mientras que el profesor en formación 2 teme el rol mediador pero crece en confianza en la entrevista final. Asimismo, la escasa explicitación de la trayectoria de aprendizaje como relato antes-durante-después de la pasantía indica que, aunque la experiencia se reconoce como “despertar” o punto de inflexión, no siempre se traduce en narrativas identitarias de largo plazo que articulen los distintos escenarios de formación.

Resulta especialmente relevante la tensión entre adaptación y negociación: los profesores en formación alternan momentos en los que se ajustan a las normas y dinámicas institucionales del museo con otros en los que cuestionan la organización de los talleres, los tiempos o los recursos disponibles. Sin embargo, estas experiencias negociadas no siempre se consolidan como espacios

formales de co-construcción de la práctica, lo que sugiere la necesidad de fortalecer dispositivos sistemáticos de diálogo pedagógico dentro de la CoP museal para potenciar la agencia profesional de los participantes. En conclusión, las tensiones identitarias no debilitan la CoP; la enriquecen, validando el museo como espacio de identidad viva.

6.2.3 Fortalecimiento identitario: Museo que transforma

¿De qué manera la experiencia en una Comunidad de Práctica museal fortalece la identidad de los profesores de ciencias en formación inicial?

El análisis del caso intrínseco del profesor en formación 4, articulado con los resultados globales, evidencia con especial claridad cómo la CoP museal contribuye al fortalecimiento de la identidad profesional del profesorado de ciencias. En este caso, la pasantía funciona como un espacio de reconfiguración profunda del proyecto identitario: de querer “ser profesor” en términos generales a reconocerse como profesor en un paisaje ampliado de escenarios, con una fuerte afinidad por los contextos museales e informales.

A nivel colectivo, la CoP museal se consolida como un umbral transitorio entre dos estados identitarios del profesorado en formación inicial: los profesores dejan atrás la pasividad estudiantil (observar, recibir conocimiento) sin llegar aún a la autonomía plena del profesor en ejercicio; habitan roles híbridos como mediadores, aprendices activos, co-creadores de experiencias con públicos diversos, pares y educadores museales, ensayan decisiones didácticas y elaboran reflexiones críticas sobre la pasantía. Las interacciones con el público, con los educadores de museo, con los profesores de seminario y con los pares posibilitan el desarrollo de competencias comunicativas, reflexivas y colaborativas que rebasan el dominio disciplinar, incidiendo en la manera como los participantes se piensan a sí mismos como futuros profesionales.

El fortalecimiento identitario no es uniforme ni lineal: algunos participantes se desplazan hacia posiciones más centrales en la comunidad, mientras otros mantienen perfiles periféricos o en transición, lo que confirma la naturaleza situada y diferenciada de los procesos de desarrollo profesional. No obstante, en el conjunto del caso se observa un incremento en el sentido de pertenencia, en la confianza para mediar en contextos no convencionales y en la capacidad de

reconocer la experiencia museal como un recurso valioso para pensar la docencia más allá de los límites del aula escolar tradicional.

Al final, el museo nos recuerda: la identidad del profesor se forja no en silencio, sino en el bullicio vivo de comunidades que acogen y desafían personas y programas de formación.

6.3 Contribuciones, limitaciones y líneas futuras

El estudio ofrece varias contribuciones relevantes al campo de la formación de profesorado en ciencias y de la educación museal. En primer lugar, integra de manera original la teoría de las comunidades de práctica de Wenger con los procesos de identificación e identización de Tap para analizar la configuración identitaria del profesorado en formación inicial en una CoP museal, proponiendo un marco interpretativo que da cuenta de movimientos simultáneos de afiliación, diferenciación y multiafiliación. En segundo lugar, aporta evidencia empírica detallada, sustentada en entrevistas, informes y análisis con apoyo de software cualitativo, sobre cómo las dimensiones comunitarias y los mecanismos de identidad se entrelazan en la experiencia concreta de una pasantía museal.

Asimismo, el estudio contribuye a la literatura sobre museos como escenarios de formación de profesorado al mostrar que estos espacios pueden operar como verdaderos laboratorios de identidad profesional, en los que se articulan aprendizaje disciplinar, desarrollo de competencias pedagógicas e innovación en las formas de comprender la profesión. Desde el punto de vista metodológico, la combinación de estudio de caso intrínseco, enfoque fenomenológico y análisis de trayectorias identitarias en un número reducido de participantes permite profundizar en la singularidad de las experiencias sin perder de vista su potencial de transferencia a otros contextos.

Una contribución importante del estudio se relaciona con el ofrecimiento de otro tipo de escenarios de práctica profesional que las facultades de educación o de magisterio ofrecen a sus profesores en formación inicial. Es importante escalar espacios de práctica a ambientes no convencionales precisamente para permitir la adquisición de competencias que puedan serle útiles en el ejercicio de la docencia, al momento de proponer actividades educativas alternativas en escuelas o para desarrollar otro tipo de perfiles alineados con la educación, pero en espacios de libre elección como bibliotecas, parques naturales o de conservación o recorridos de sitios de

interés del sector rural. La tesis demuestra que, en lugar de desviarse de la actividad educativa, espacios como los museos, fortalecen la identidad como profesores o educadores de ambientes de libre elección.

Entre las limitaciones, se reconoce el tamaño reducido de la muestra y la focalización en un único museo y cohorte de profesores en formación, lo que restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a otros programas, disciplinas o instituciones. Además, la duración acotada de la pasantía y el carácter intensivo de las experiencias concentradas en un periodo específico limitan el seguimiento de la proyección identitaria a mediano y largo plazo, por ejemplo, durante los primeros años de ejercicio profesional luego de egresar del programa de licenciatura.

Estas limitaciones abren, a su vez, líneas fértiles para futuras investigaciones. Resulta pertinente desarrollar estudios longitudinales que sigan a los participantes desde la formación inicial hasta su inserción laboral, examinando cómo se sostienen, transforman o diluyen las configuraciones identitarias forjadas en la CoP museal. También se sugiere comparar diferentes tipos de comunidades de práctica (escolares, universitarias, museales, comunitarias) para comprender de qué manera cada entorno incide en los procesos de identificación e identización y en la construcción de trayectorias profesionales.

Así mismo otra posible línea de estudio sería escalar las CoP museales a redes inter-museos, esta responde directamente a las limitaciones identificadas, al tiempo que amplifica las contribuciones del estudio: integra procesos de identificación/identización de Tap (1980b) en escenarios distribuidos, donde profesores en formación navegan pertenencias múltiples (museo A, museo B, escuela), catalizando identidades híbridas que trascienden el aula tradicional.

Metodológicamente, una posible investigación de CoP museales a redes inter-museos, podría emplear un diseño multi-caso comparativo. Esto generaría evidencia escalable para políticas de formación de profesores, posicionando museos como nodos de redes CoP nacionales/regionales, con impacto en la calidad de la identidad profesional (Beijaard et al., 2013). Esta línea no solo valida los hallazgos de la tesis, sino que proyecta su relevancia hacia un modelo sistémico de formación, dónde redes inter-museos convierten experiencias liminales locales en ideologías identitarias globales para el profesorado de ciencias.

Finalmente, sería valioso explorar dispositivos pedagógicos específicos que potencien la explicitación de la trayectoria de aprendizaje y la experiencia negociada de la práctica dentro de

las CoP museales, tales como seminarios de reflexión sistemática o co-diseño de experiencias mediadoras. Con ello, los museos podrían consolidarse aún más como aliados estratégicos de las facultades de educación para formar profesores capaces de habitar críticamente múltiples comunidades, articular lo local y lo global y asumir su profesión como un campo en permanente construcción colectiva.

Referencias

- Adams, J. D., y Gupta, P. (2017). Informal science institutions and learning to teach: An examination of identity, agency, and affordances. *Journal of Research in Science Teaching*, 54(1), 121-138. <https://doi.org/10.1002/tea.21270>
- Allard, M., y Boucher, S. (1991). *Le musée et l'école*. Hurtubise HMH.
- Allard, M., Boucher, S. y Forest, L. (1994). The Museum and the School. *McGill Journal of Education*, 29(2), 197-212.
- Allard, M., Larouche, M.-C., Meunier, A. y Thibodeau, P. (1998). *Guide d'évaluation et de planification des programmes éducatifs des lieux historiques et autres institutions muséales*. Montréal: Logiques.
- Allard, M., & Lefebvre, B. (2001). *La formation en muséologie et en éducation museale à travers le monde*. Éditions MultiMondes.
- Allard, M., Lussier-Desrochers, D., Joubert, K., Lelièvre, K., Savard, D., Torre, G. y Gagné, C. (2000). Prolégomènes à l'élaboration d'un programme de formation des futurs enseignants à l'utilisation des musées à des fins éducatives. Groupe de recherche sur l'éducation et les musées, Université du Québec à Montréal.
- Alves, M., Queiros, P. y Batista, P. (2017). O valor formativo das comunidades de prática na construção da identidade profissional. *Revista Portuguesa de Educação*, 2017, 30(2), pp. 159-185. doi:10.21814/rpe.12275
- American Alliance of Museums [AAM]. (2014). Building the Future of Education: Museums and the Learning Ecosystem (p. 60). *American Alliance of Museums*. <https://www.aam-us.org/2014/01/20/building-the-future-of-education-museums-and-the-learning-ecosystem/>
- Ampartzaki, M., Kypriotaki, M., Voreadou, C., Dardioti, A., y Stathi, I. (2013). Communities of practice and participatory action research: The formation of a synergy for the development of museum programmes for early childhood. *Educational Action Research*, 21(1), 4-27. <https://doi.org/10.1080/09650792.2013.761920>

- Argüelles Fernández, G. (2021). Sobre el arribo del concepto del mundo-de-la-vida (Lebenswelt) a los estudios literarios. *Revista de filosofía open insight*, 12(25), 67-90.
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. (2025). ATLAS.ti (versión 25) [Software de análisis de datos cualitativos]. <https://atlasti.com>
- Balfour, R. J. (2012). Rurality research and rural education: Exploratory and explanatory power. *Perspectives in Education*, 30.
- Baraily, K., & Sherpa, D. (2022). Teachers' Perception on Identity Construction: Lived Experience of Community School Teachers in Nepal. *Prithvi Academic Journal*, 138-146. <https://doi.org/10.3126/paj.v5i1.45047>
- Beauchamp, C., y Thomas, L. (2009). Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education*, 39(2), 175-189. <https://doi.org/10.1080/03057640902902252>
- Beijaard, D., Meijer, P. C., y Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, 20(2), 107-128. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2003.07.001>
- Beijaard, D., Meijer, P. C., y Verloop, N. (2013). The Emergence of Research on Teachers' Professional Identity: A Review of Literature from 1988 to 2000. En C. J. Craig, P. C. Meijer, & J. Broeckmans (Eds.), *From Teacher Thinking to Teachers and Teaching: The Evolution of a Research Community* (Vol. 19, pp. 205-222). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1479-3687\(2013\)0000019013](https://doi.org/10.1108/S1479-3687(2013)0000019013)
- Beijaard, D., Verloop, N., y Vermunt, J. D. (2000). Teachers' perceptions of professional identity: An exploratory study from a personal knowledge perspective. *Teaching and Teacher Education*, 16(7), 749-764. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(00\)00023-8](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(00)00023-8)
- Belànger, C., y Meunier, A. (2011). Une approche muséologique de la visite scolaire au musée. *Cahier du GREM*, 19. ISBN 978-2-922411-19-5
- Belànger, C., y Meunier, A. (2012). Partenariat université-musée: Une proposition dans la formation initiale des maîtres. *Le Musée: entre la recherche et l'enseignement*, 253-284.
- Benjamin, S., & Kuusisto, A. (2016). Analytical and methodological considerations for the use of social categories in identity research. In *Psychology and Mental Health: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 1455-1471). IGI Global Scientific Publishing.

-
- Bhabha, H. (1990). "Interview with Homi Bhabha: The Third Space". In Rutherford, Jonathan (ed.). *Identity: Community, Culture, Difference*. p. 240. ISBN 9781909831803.
- Blanco, M. R., y Carmona, S. (2002). En los tiempos de la identidad: las dimensiones cultural y política de las identidades colectivas. *Estudios políticos*, (20), 71-96.
- Boucher, S. y Allard, M. (1998). *Éduquer au Musée: Un Modele Théorique de Pédagogie Muséale*. Hurtu.
- Briceño, T. (2009). El paradigma científico y su fundamento en la obra de Thomas Kuhn. *Tiempo y Espacio*, 19(52), 285-296. Recuperado en 27 de noviembre de 2025, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-94962009000200006&lng=es&tlng=es.
- Canrinus, E. T., Helms-Lorenz, M., Beijgaard, D., Buitink, J., y Hofman, A. (2012). Self-efficacy, job satisfaction, motivation and commitment: Exploring the relationships between indicators of teachers' professional identity. *European Journal of Psychology of Education*, 27(1), 115-132. <https://doi.org/10.1007/s10212-011-0069-2>
- Castellanos, L. P. (2020). La Casa del Museo (1972-1980): una comunidad de práctica en clave femenina. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto) Biográfica*, 5(14), 740-757.
- Cereghino-Fedrigò, A. M. (2022). Revisión del buen uso de las palabras clave en las revistas de arquitectura iberoamericanas, en cuanto a frecuencia y tendencia. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(2), 3-9. <https://doi.org/10.14718/revarq.2022.24.4606>
- Coombs, P. H., y Ahmed, M. (1974). *Attacking Rural Poverty: How Nonformal Education Can Help. A Research Report for the World Bank Prepared by the International Council for Educational Development*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland 21218 (ISBN 0-8018-1601-7)
- Cotner, T. L. (2023). Make It New: In Support of Collaborative Early Field Experience for Preservice Teachers in Art Museums. *Art Education*, 76(1), 63–67. <https://doi.org/10.1080/00043125.2022.2131206>
- Cuenca López, J. M., Estepa Giménez, J., y Martín Cáceres, M. J. (2011). El patrimonio cultural en la educación reglada. *Patrimonio Cultural de España*, 5, pp. 45-57.
- Cuenca, A., y Gilbert, L. (2019). The museum internship as an analogous learning space for preservice teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 82, 86-95.

- Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5th ed.). Los Angeles, CA: Sage.
- Drummond, J. J. (2020). Self-identity and personal identity. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 20(2), 235-247. <https://doi.org/10.1007/s11097-020-09696-w>
- Du Sablon, C. y Racette, G. (1991) Les effets d'un programme éducatif muséal chez des élèves du primaire. *Revue Canadienne de L'Éducation*, 16 (3), 338-351.
- Émond, A. M. (Ed.). (2011). *L'éducation muséale vue du Canada, des États-Unis et d'Europe: recherche sur les programmes et les expositions*. Editions MultiMondes.
- Ent, V. (2018). Orbiting Third Spaces: Using Disparate PK-4 School Settings to Create Unique Pre-Service Teacher Education. *Pennsylvania Teacher Educator*, 17, 23-32 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1476767.pdf>
- Erikson, E. H. (1950). *Childhood and society* (p. 397). W Norton & Co.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. Norton & Co.
- Erikson, E. H. (1993). *Infancia y Sociedad*. 12th Ed. Norton & Co.
- Flores-Lueg, C., y Turra-Díaz, O. (2019). Contextos socioeducativos de prácticas y sus aportes a la formación pedagógica del futuro profesorado. *Educar em Revista*, 35(73), 267-285. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.62381>
- Fracchiolla, C., Prefontaine, B., y Hinko, K. (2020). Community of practice approach for understanding identity development within informal physics programs. *Physical Review Physics Education Research*, 16(2), 020-115. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.020115>
- Gagné, R. (1984). Learning Outcomes and their effects. Useful categories of human performance. *American Psychologist*, 39(4), 377-385. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.4.377>
- Gajardo-Asbun, K. P. (2019). Estado del arte sobre identidad docente: Investigación de experiencias de profesores en formación y en ejercicio. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(18), 79-93. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.217
- Galliher, R. V., McLean, K. C., y Syed, M. (2017). An integrated developmental model for studying identity content in context. *Developmental psychology*, 53(11), 2011–2022. <https://doi.org/10.1037/dev0000299>

- Gohier, C., Anadón, M., Bouchard, Y., Charbonneau, B., y Chevrier, J. (2001). La construction identitaire de l'enseignant sur le plan professionnel: un processus dynamique et interactif. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(1), 3-32. <https://doi.org/10.7202/000304ar>
- González-Calvo, G., I. Barbero-González, J., Bores-Calle, N., y Martínez-Álvarez, L. (2014). (Re)construction of a Teacher's Professional Identity from his Initial Training: Autobiographical Narration. *The Open Sports Sciences Journal*, 7(1), 113-120. <https://doi.org/10.2174/1875399X01407010113>
- Grenier, R. S. (2010). "Now This Is What I Call Learning!" A Case Study of Museum-Initiated Professional Development for Teachers. *Adult Education Quarterly*, 60(5), 499-516. <https://doi.org/10.1177/0741713610363018>
- Gupta, P., y Adams, J. D. (2012). Museum–University Partnerships for Preservice Science Education. En B. J. Fraser, K. Tobin, & C. J. McRobbie (Eds.), *Second International Handbook of Science Education* (pp. 1147-1162). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9041-7_76
- Gutiérrez, K. D. (2008). Developing a Sociocritical literacy in the third space. *Reading Research Quarterly*, 43(2), 148–164. <https://doi.org/10.1598/RRQ.43.2.3>
- Gutiérrez, J.M., Arjona, L. C., Cevallos, R. M., y Miranda, M. E. I. (2024). El alcance de los resultados en el Método de Historias de Vida:¿ Son transferibles a otros contextos?. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 11(2), 1-20 <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i2.4059>
- Hamilton, E.R. y Margot, K.C. (2023) Using Practice-Based Learning to Extend Undergraduate Teaching and Learning. *International Journal for the Scholarship of Teaching & Learning*: 17(1), 1-13. <https://doi.org/10.20429/ijsofl.2023.17123>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Herne, S. (2006). Communities of practice in art and design and museum and gallery education. *Pedagogy, Culture & Society*, 14(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/14681360500487512>
- Hooper-Greenhill, E. (2007). *Museum and Education. Purpose, pedagogy, performance*. Routledge.

-
- ICOM (2025). *Guía para la definición de museo, palabras que inspiran acción*. ISBN: 978-2-487970-17-5
- International Business Machine [IBM]. (2020). *SPSS (Versión 27.0)* [software]. IBM.
- Klein, E. J., Taylor, M., Onore, C., Strom, K., y Abrams, L. (2013). Finding a third space in teacher education: creating an urban teacher residency. *Teaching Education*, 24(1), 27–57.
<https://doi.org/10.1080/10476210.2012.711305>
- Lau, M., y Sikorski, T.-R. (2018). Dimensions of Science Promoted in Museum Experiences for Teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 29(7), 578-599.
<https://doi.org/10.1080/1046560X.2018.1483688>
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated Learning, Legitimate peripheral participation*. Cambridge Press
- Liriano López, A. (2023). *Construcción colectiva de una comunidad de práctica en una institución de secundaria de República Dominicana: Vinculaciones con la teoría de aprendizaje situado de Jean Lave y Etienne Wenger* (Doctoral dissertation, Universidad abierta para adultos. Escuela de Postgrado).
- Lovay, S. (2024). *El museo en clave educativa. Miradas diversas*. Córdoba : Báez Ediciones.
<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.6809/pm.6809.pdf>
- Madueño-Serrano, M. L. (2014). La construcción de la identidad docente: Un análisis desde la práctica del profesor universitario (Doctoral, dissertation, Universidad Iberoamericana de Puebla).
<https://rei.iteso.mx/server/api/core/bitstreams/4b2f2af9-a896-423e-bd18-239f083cd105/content>
- Marcia, J. E. (1993). The Ego Identity Status Approach to Ego Identity. En J. E. Marcia, A. S. Waterman, D. R. Matteson, S. L. Archer, & J. L. Orlofsky (Eds.), *Ego Identity: A Handbook for Psychosocial Research* (pp. 3-21). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-8330-7_1
- Marín, L.F., (2007). La noción de paradigma. *Signo y Pensamiento*, 26 (50), pp. 34-45.
<https://www.redalyc.org/pdf/860/86005004.pdf>
- Martín, M., Wamba, A. M., Cuenca López, J. M., y Estepa Jiménez, J. (2013). La Educación Patrimonial en la Escuela y el Museo: *Investigación y Experiencias*, 13.
<https://www.torrossa.com/en/resources/an/4431091#page=13>

- Mazzitelli, C., Zorrilla, E., Soto-Lombana, C., Cardona-Arango, V. (en prensa). Reflexionando sobre la práctica pedagógica de futuros docentes de ciencias en el museo. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, XX (X), **. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.XXXX.vXX.iX.****
- Meunier, A., Belànger, C. N., y Charland, P. (2019). Des enseignants de Sciences en immersion dans un musée. Une étude de cas sous l'angle de la théorie sociale de l'apprentissage. *Review of Science, Mathematics and ICT Education*, 13(2), 5-37.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2013). *Sistema colombiano de formación de educadores y lineamientos de política*. https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-345485_anexo1.pdf
- Molina, P. (2001). Identidad profesional y formación inicial de profesores: Una posibilidad de profesionalización docente. *Enunciación*, 6(1), 80-84.
- Ochoa, M. L. (2014). *Lineamientos de calidad para las licenciaturas en educación*. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Bogotá. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-357233_recurso_1.pdf
- Páez Vanegas, C. (2017). *Identidad profesional en el aprendizaje de la fotografía desde las comunidades de práctica*. (Tesis de Maestría, Universidad de los Andes) <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/0fdce066-0eaf-4e0b-b317-74ed38cddc0b/content>
- Peñalosa, E., y Mendez, D. (2015). La apropiación del conocimiento en comunicación y educación para la ciencia: Una propuesta de conceptualización. En C. García & M. Espinosa, *Contextos educativos no-formales: El museo y la apropiación del conocimiento científico* (pp. 95-125). Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Cuajimalpa.
- Portillo, A. E., Parra, R. A. M., y Valencia, F. J. M. (2024). El uso de dibujos y nubes de palabras para explorar representaciones sociales en la educación superior. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, (15), 23.
- Prefontaine, B., Mullen, C., Güven, J. J., Rispler, C., Rethman, C., Bergin, S. D., Hinko, K., y Fracchiolla, C. (2021). Informal physics programs as communities of practice: How can

- programs support university students' identities?. *Physical Review Physics Education Research*, 17(2), 020134. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.17.020134>
- Pyke, C., Sikorski, T.-R., Bray, R., y Popson, C. (2018). Pre-service Teachers Developing PCK in a Natural History Museum. En S. M. Uzzo, S. B. Graves, E. Shay, M. Harford, & R. Thompson (Eds.), *Pedagogical Content Knowledge in STEM: Research to Practice* (pp. 177-194). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97475-0_10
- Raaijmakers, H., Mc Ewen, B., Walan, S., y Christenson, N. (2021). Developing museum-school partnerships: art-based exploration of science issues in a third space. *International Journal of Science Education*, 43(17), 2746–2768. <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.1986646>
- Rickenmann, R. (2008). Investigación y formación docente: Dispositivos de formación y elementos para la construcción de una identidad profesional. *EccoS – Revista Científica*, 9(2), 435-464. <https://doi.org/10.5585/eccos.v9i2.1091>
- Riscanevo-Espitia, L. E. (2016). La teoría de la práctica social del aprendizaje en la formación de profesores de matemáticas. *Revista de investigación, desarrollo e innovación*, 7(1), 93-110.
- Rogers, L. O. (2018). Who Am I, Who Are We? Erikson and a Transactional Approach to Identity Research. *Identity*, 18(4), 284-294. <https://doi.org/10.1080/15283488.2018.1523728>
- Ross Nelson, K., y Rivera, N. R. (2025). Communities of practice as a strategy for research in museums. *Museum Management and Curatorship*, 1-16. <https://doi-org.udea.lookproxy.com/10.1080/09647775.2025.2467707>
- Rubiano, A. C. (2009). Identidad, comunidades y prácticas de la chirimía chocoana en Bogotá. *Música y sociedad en Colombia: Traslaciones, legitimaciones e identificaciones*, 252.
- Sachs, J. (2005). Teacher Education And The Development Of Professional Identity: Learning To Be A Teacher. Sachs, J (eds) *Connecting Policy and Practice*. Routledge.
- Salinas, D., y Ayala, M. (2018). EFL Student-Teachers' Identity Construction: A Case Study in Chile. *HOW*, 25(1), 33-49. <https://doi.org/10.19183/how.25.1.380>

-
- Sánchez, A. y Murillo, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates Por La Historia*, 9(2), 147–181. <https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792>
- Seligmann, T. (2014). Learning museum: A meeting place for pre-service teachers and museums. *Journal of Museum Education*, 39(1), 42-53.
- Soto, C y Angulo, F. Editores (2015b) *La escuela en el museo. Unidades didácticas en Física*. Colección Aula Alegre. Editorial Magisterio.
- Soto, C. y Angulo, F. Editores (2015a) *La escuela en el museo. Unidades didácticas en Biología*. Colección Aula Alegre. Editorial Magisterio.
- Soto, C. y Zapata, L. (2022) Aprendiendo en el MUUA sobre el cambio climático. Convocatoria temática 2022: *Ciencia e Innovación en respuesta a los desafíos asociados al cambio climático*. Universidad de Antioquia.
- Soto, C., Angulo, F., y Rickenmann, R. (2011). Un Programa de Formación Continua con Profesores de Ciencias en el contexto de la relación Museo-Escuela. *Tecné, Episteme y Didaxis*, No.29, 85-97
- 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>
- Soto-Lombana, C.A., Angulo-Delgado, F. y Romero-Acosta, J (2024). La herramienta GLOs: Un aporte de los museos a la planeación y evaluación del aprendizaje escolar. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 21(1), 160-201. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2024.v21.i1.1602
- Stake, R. (1995). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata. 6th edition
- Strauss, A. L. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundada* (1. ed.). Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Tap, P. (1980a). *Identités collectives et changements sociaux*, Toulouse, Privat. (Deuxième édition: 1986.)
- Tap, P. (1980b). *Identité individuelle et personnalisation*. Toulouse, Privat. (Deuxième édition: 1986.)

-
- Tejero-González, J. M. (2021). *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario*. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha.
- Thomas, L., y Beauchamp, C. (2011). Understanding new teachers' professional identities through metaphor. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 762-769. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.12.007>
- Trent, J. (2013). From learner to teacher: Practice, language, and identity in a teaching practicum. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41(4), 426-440. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2013.838621>
- Trindade, C., y Ferreira, V. (2021). Un modelo de educación ambiental basado en educación de los niños, participación y control social e alineamiento con la comunidad internacional: un estudio comparativo entre Brasil y Perú. *Revista Sergipana De Educação Ambiental*, 8(1), 1-20. <https://doi.org/10.47401/revisea.v8i1.13577>
- Van Doeselaar, L., Becht, A. I., Klimstra, T. A., y Meeus, W. H. J. (2018). A Review and Integration of Three Key Components of Identity Development. *European Psychologist*, 23(4), 278-288. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000334>
- Vanegas, C. M. (2016). Procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. (Tesis Doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile)
- Vanegas, C. M., y Fuentealba, A. R. (2019). Identidad profesional docente, reflexión y práctica pedagógica: Consideraciones claves para la formación de profesores. *Perspectiva Educacional*, 58(1), 115-138. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.58-Iss.1-Art.780>
- Vignoles, V. (2017). Identity: Personal and Social. En K. Deaux & M. Snyder, *Oxford Handbook of Personality and Social Psychology* (2da ed). Oxford Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, Meaning, Identity*. Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2002). *Comunidades de práctica*. Paidós Iberica, Ediciones S. A. <https://n9.cl/4d0ho>
- Wenger, E., McDermott, R.A. and Snyder, W. (2002) *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge*. Harvard Business Press, Cambridge, MA.

- Wertz, F. J., Charmaz, K., McMullen, L., Josselson, R., Anderson, R., y McSpadden, E. (Eds.). (2011). Five ways of doing qualitative analysis: Phenomenological psychology, grounded theory, discourse analysis, narrative research, and intuitive inquiry. Guilford Press.
- Yin, R.K. (2018). Case Study Research and Applications. SAGE Publications
- Zhang, Q., Clarke, A., y Lee, J. C. K. (2018). Pre-service Teachers' Professional Identity Development Within the Context of School-Based Learning to Teach: An Exploratory Study in China. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27(6), 477-486.
<https://doi.org/10.1007/s40299-018-0408-z>
- Zirakparvar, N. A. (2015). A Balancing Act in the Third Space: Graduate-Level Earth Science in an Urban Teacher-Residency Program. *Journal of Geoscience Education*, 63(3), 167–175.
<https://doi.org/10.5408/14-058.1>