

Luis Fernando González-Beltrán
(Organizador)

Educação no Século XXI:

Perspectivas
Contemporâneas
sobre
Ensino-Aprendizagem

VOL III



EDITORA
ARTEMIS
2025

Luis Fernando González-Beltrán
(Organizador)

Educação no Século XXI:

Perspectivas
Contemporâneas
sobre
Ensino-Aprendizagem

VOL III



EDITORA
ARTEMIS
2025



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Luis Fernando González-Beltrán
Imagem da Capa	tanor/123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Dr. Cristo Ernesto Yáñez León – New Jersey Institute of Technology, Newark, NJ, Estados Unidos
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil
Prof.^a Dr.^a Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil
Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México

Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca, Espanha*
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República, Uruguay*
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof.ª Dr.ª Galina Gumovskaya – Higher School of Economics, Moscow, Russia
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juárez, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura, Peru*
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha*
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid, Espanha*
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia*
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*
Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*

Prof.ª Dr.ª Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.ª Dr.ª MªGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Guadalupe Vega-López, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba*
Prof.ª Dr.ª Maurícia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha
Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru*
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil
Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University, Russia*
Prof.ª Dr.ª Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia*
Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León, Espanha*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E24 Educação no século XXI [livro eletrônico] : perspectivas contemporâneas sobre ensino-aprendizagem III / Organizador Luis Fernando González Beltrán. – Curitiba, PR: Artemis, 2025.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilingue

ISBN 978-65-81701-65-9

DOI 10.37572/EdArt_290925659

1. Educação. 2. Tecnologias educacionais. 3. Ensino superior.
I. González Beltrán, Luis Fernando.

CDD 371.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

Este tercer volumen de ***Educação no século XXI: Perspectivas Contemporâneas sobre Ensino-Aprendizagem*** desplaza el foco hacia las condiciones estructurantes de la educación: cómo concebimos el currículo, cómo se configura el saber docente, qué valores orientan la inclusión y la justicia social y de qué modo la sostenibilidad y los territorios determinan las decisiones pedagógicas.

En el eje **Pensamiento Complejo, Cultura escolar y Currículo**, se discuten fundamentos epistemológicos que convocan a superar reduccionismos y a cultivar perspectivas complejas y transdisciplinarias. Junto a ello, aparecen experiencias de diseño curricular en formatos híbridos que concilian calidad, acreditación y flexibilidad, y estudios que recolocan a los estudiantes como actores del currículo (sujetos que interpretan, evalúan y coproducen recorridos formativos). Una mirada a la cultura escolar recupera prácticas a menudo invisibilizadas, recordando que los currículos también se componen de rituales, tiempos, afectos y materialidades que educan, y que los cambios curriculares se inscriben en contextos históricos y políticos específicos.

En **Formación/Identidad Docente y Paradigmas Didácticos**, los textos muestran que el saber del profesor es situado, relacional y atravesado por políticas, dispositivos de evaluación y culturas institucionales. Experiencias en educación museal evidencian el potencial de comunidades de práctica para ampliar repertorios profesionales. Análisis sobre calificaciones y sobre la comprensión de conceptos sociales examinan críticamente cómo evaluamos y qué consideramos “conocimiento” en la educación superior. A la vez, se plantean reflexiones sobre el desarrollo docente en la sociedad del conocimiento y la necesidad de fortalecer capacidades pedagógicas para afrontar la postpandemia. Lo que emerge es la urgencia de espacios de reflexividad y de narrativas que den cuenta de las tensiones del trabajo docente, sin prescribir soluciones simplistas.

El eje **Educación Ambiental y Sostenibilidad** propone un giro afectivo-relacional hacia los territorios. Modelos formativos que aprenden con la naturaleza y experiencias de educación ambiental escolar muestran que la sostenibilidad es práctica concreta: implica leer conflictos socio ecológicos, articular ciencia y saberes locales y diseñar proyectos que cuiden la vida. Perspectivas de pensamiento geográfico emancipador, mediadas por tecnologías, invitan a situar problemas y decisiones en el espacio vivido, cultivando responsabilidad ciudadana.

Finalmente, en **Inclusión, Equidad y Justicia Social**, se reúnen propuestas que van desde recursos lúdicos y analíticos para ampliar el acceso a la computación hasta la colaboración entre docentes de distintas áreas para responder a la diversidad. Redes

de mentoría y comunidad con familias de niños sordos colocan los derechos lingüísticos en el centro del debate. Y una intervención artístico-teatral tensiona la relación entre espectador y responsabilidad ética, recordando que educar también es formar sensibilidades y compromisos.

Este volumen afirma que currículo, docencia, sostenibilidad e inclusión no son anexos del proceso de enseñar y aprender: son el corazón mismo de la tarea educativa. Al articular teorías, políticas y prácticas, los capítulos aquí reunidos ofrecen herramientas para pensar proyectos formativos que acojan diferencias, promuevan justicia y cuiden lo común. Que estas páginas sirvan como invitación a la acción, para imaginar y construir escuelas y universidades más justas, pertinentes y sostenibles.

Dr. Luis Fernando González Beltrán
Universidad Nacional Autónoma de México. (UNAM)

SUMÁRIO

PENSAMIENTO COMPLEJO, CULTURA ESCOLAR E CURRÍCULO

CAPÍTULO 1..... 1

PENSAMIENTO COMPLEJO Y EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA: AVANCES, LIMITACIONES Y DESAFÍOS PARA LA FORMACIÓN DOCENTE

Carlos Guajardo Castillo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2909256591

CAPÍTULO 2..... 14

PROPUESTA DE PROGRAMA EDUCATIVO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN MODALIDAD MIXTA PARA UNIVERSIDAD PÚBLICA EN CANCÚN

Juan Felipe Pérez Vázquez

Mijaíl Armenta Aranceta

Miriam Angélica García Rivera

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2909256592

CAPÍTULO 3.....25

NUEVOS PLANTELES PARA UN NUEVO PLAN DE ESTUDIOS: LA PREPARATORIA MODELO (1964-1966)

Angélica Araceli González García

Claudia Altaíra Pérez Toledo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2909256593

CAPÍTULO 4..... 33

LOS ESTUDIANTES COMO ACTORES DEL CURRÍCULO: SU INVESTIGACIÓN EN LA SEGUNDA DÉCADA DEL SIGLO XXI

Patricia Covarrubias-Papahiu

Rocío Andrade Cázares

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2909256594

CAPÍTULO 5..... 53

CLASES DE BORDADO Y TEJIDO. UN ESTILO DE CULTURA ESCOLAR EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS

Cirila Cervera Delgado

Mireya Martí Reyes
Enoc Obed De la Sancha Villa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2909256595

FORMAÇÃO/IDENTIDADE DOCENTES E PARADIGMAS DIDÁTICOS

CAPÍTULO 6..... 64

EL SABER DEL PROFESOR: EXPERIENCIA, IDENTIDAD Y SENTIDO EN LA CONSTRUCCIÓN DE DOCENCIA

Rafael Culebro

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2909256596

CAPÍTULO 7 77

IDENTIDAD DE PROFESORES EN FORMACIÓN INICIAL EN UN CONTEXTO DE PRÁCTICA EN EDUCACIÓN MUSEAL

Gissely Alejandra Quintero Sepúlveda

Carlos Arturo Soto Lombana

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2909256597

CAPÍTULO 8..... 91

LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DOCENTE EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Catalina Vélez Verdugo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2909256598

CAPÍTULO 9..... 102

LOS IMAGINARIOS SOCIALES RESPECTO A LAS CALIFICACIONES EN LA ESCUELA

María Dolores Carlos-Sánchez

Jesús Andrés Tavizón-García

Rosa María Martínez-Ortiz

Martha Patricia Delijorge-González

Martha Patricia de la Rosa-Basurto

Christian Starlight Franco-Trejo

Jesús Rivas-Gutiérrez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2909256599

CAPÍTULO 10..... 113

LA COMPRENSIÓN DE LOS CONCEPTOS SOCIALES EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Consepción Omar Ezquildo Vazquez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29092565910

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

CAPÍTULO 11.....122

MODELO PEDAGÓGICO EDUCACIÓN TRANSFORMADORA CON LA NATURALEZA

Antonia Condeza-Marmentini

María Paz Aedo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29092565911

CAPÍTULO 12156

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA PEDAGÓGICA DE LA HABANA

Franciss Brown Smith

Amparo Osorio Abad

Enrique Cecilio Cejas Yanes

Ismael Santos Abreu

Mercedes Lina Wong Torres

Yohanna Alexandra Grandales Brown

Rafael Bosque Suarez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29092565912

CAPÍTULO 13..... 169

PENSAMIENTO GEOGRÁFICO EMANCIPADOR Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

María Juana Flores García

María Dolores Montañez Almaguer

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29092565913

CAPÍTULO 14..... 181

DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCATIVO DIVERTIDO SOBRE FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO: PROJETO PARA INCLUSÃO E LEARNING ANALYTICS

Peter Mozelius
Baltasar Fernández Manjón
Rasmus Pechuel
Niklas Humble
Lisa Sällvin
Jussara Reis-Andersson
Tim Kreuzberg

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29092565914

CAPÍTULO 15..... 194

ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR LA COLABORACIÓN ENTRE DOCENTES DE MATEMÁTICA Y ESPECIALISTAS EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL

Carmen Cecilia Espinoza Melo
Erich Leighton Vallejos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29092565915

CAPÍTULO 16.....205

EDUCACIÓN, MENTORÍA Y COMUNIDAD. ESTRATEGIAS PARA LA INCLUSIÓN DE FAMILIAS Y NIÑOS SORDOS

Diana Abello-Camacho
Martha Pabón-Gutiérrez
Luz Mary López Franco

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29092565916

CAPÍTULO 17 222

PROYECTO “OBRA ANTÍGONA”, PUESTA EN ESCENA DE UN TEXTO CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

Daniela Baeza Castillo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29092565917

SOBRE O ORGANIZADOR..... 233

ÍNDICE REMISSIVO 234

IDENTIDAD DE PROFESORES EN FORMACIÓN INICIAL EN UN CONTEXTO DE PRÁCTICA EN EDUCACIÓN MUSEAL¹

Data de submissão: 18/08/2025

Data de aceite: 03/09/2025

Gissely Alejandra Quintero Sepúlveda

Universidad de Antioquia

Doctoranda en Educación

Medellín, Antioquia, Colombia

<https://orcid.org/0009-0004-7443-6728>

Carlos Arturo Soto Lombana

Universidad de Antioquia

Medellín, Antioquia, Colombia

<https://orcid.org/0000-0003-1475-3153>

RESUMEN: Los profesores en formación inicial pueden afianzar su identidad profesional al participar en experiencias docentes extraescolares, ubicadas en una tercera institución, como son los museos. Aunque se han realizado estudios sobre la identidad profesional de los profesores en entornos educativos formales tradicionales, pocos estudios han explorado el desarrollo de la identidad profesional en entornos educativos informales. Utilizando el concepto de comunidad de práctica (CoP) desarrollado por Wenger, la presente investigación analiza la experiencia de un grupo de profesores en formación inicial en el contexto de una pasantía en un museo (museum intership).

¹ Artículo derivado de disertación doctoral.

La metodología se enmarca en el paradigma cualitativo con enfoque fenomenológico a través de un estudio múltiple de casos. Los resultados evidencian que la participación en una CoP en educación museal, se relaciona con mecanismos como la pertenencia a la comunidad y el nexo de membresías múltiples, facilitando el desarrollo de competencias profesionales y fortaleciendo la identidad profesional en profesores de ciencias en formación inicial. Se concluye que las pasantías en museos enfrentan tensiones y retos, pero son claves para afianzar la autoconfianza y consolidar una identidad profesional versátil y adaptada a los desafíos de la educación actual.

PALABRAS CLAVE: identidad de profesores en formación inicial; museos; pasantías en museos; enseñanza de las ciencias.

PRE-SERVICE TEACHERS IDENTITY IN A MUSEUM EDUCATION PRACTICE CONTEXT

ABSTRACT: Preservice Teachers can strengthen their professional identity by participating in extracurricular teaching experiences at a third institution, such as a museum. Although studies have been conducted on the professional identity of teachers in traditional formal educational settings, few studies have explored the development of professional identity in informal educational settings. Using the concept of community of practice (CoP) developed by

Wenger, this research analyzes the experience of a group of preservice teachers in the context of a museum internship. The methodology is framed within the qualitative paradigm with a phenomenological approach through a multiple case study. The results show that participation in a CoP in museum education is related to mechanisms such as community membership and the nexus of multimembership, facilitating the development of professional competencies and strengthening professional identity in science teachers in initial training. It is concluded that museum internships face tensions and challenges but are key to building self-confidence and consolidating a versatile professional identity adapted to the challenges of today's education.

KEYWORDS: identity preservice teachers; museums; museum internship; science education.

1. INTRODUCCIÓN

La formación inicial del profesorado es un asunto que tradicionalmente se ha circunscrito al ámbito del aula y a las relaciones que se establecen en el modo formal de la educación. En la última décadas ha venido en auge la investigación de la formación del profesorado en entornos extraescolares (Adams & Gupta, 2017), en lo que también se denomina la participación de una tercera institución (Hamilton & Margot, 2019).

Dentro de los contextos o instituciones extraescolares que ha recibido una atención importante en la formación del profesorado se encuentran los museos. Los museos son instituciones ubicadas en el modo informal de la educación, dedicadas a la custodia, salvaguarda y conservación del patrimonio (natural, material e inmaterial). En las últimas décadas los movimientos renovadores, inspirados en perspectivas críticas, han permitido que los museos asuman un papel protagónico en el campo educativo.

La literatura internacional da cuenta de iniciativas que vinculan a los museos y a facultades de educación alrededor de una agenda de colaboración e intercambio relacionado con la formación inicial y continua del profesorado. Seligmann (2014) da cuenta de un programa de colaboración que logró vincular 26 museos, de diferentes categorías (arte, cultura e historia natural) y 13 facultades durante tres años; el proyecto desarrollado en Finlandia incluyó la participación de profesores en formación inicial en actividades de capacitación, pasantías en museos y preparación de trabajos de grado.

De manera particular las pasantías en museos (museum intership) han resultado espacios interesantes para la investigación educativa sobre temas como la identidad profesional de los profesores (Adams & Gupta, 2017), el aprendizaje activo y el éxito académico de los profesores (Dilmac, 2016), la preparación para la docencia (Cuenca & Gilbert, 2019), las relaciones de colaboración entre el personal de los museos y los profesores en el contexto del concepto de tercera institución (Hamilton & Margot, 2019,

2020), las prácticas reflexivas con docentes en el contexto de un museo (Krucoff, 2019), entre otros temas de interés.

El interés de este escrito es presentar una experiencia desarrollada en el contexto de una alianza entre un museo universitario y una facultad de educación adscritos a una universidad pública colombiana. La experiencia se centra en el estudio de la identidad profesional de un grupo de cuatro profesores en formación que realizó una pasantía en el museo. El marco conceptual utilizado para el estudio de la identidad profesional es el propuesto por Lave y Wenger (1991).

En este sentido el interés de la investigación fue 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.

2. ANTECEDENTES

Son pocos los trabajos que se han realizado dentro de la articulación museo-universidad relacionados con la caracterización de la identidad profesional del profesorado tomando como contexto las prácticas en museos. Dentro de los antecedentes se encuentra el trabajo de Adams y Gupta (2017). Según estos autores, los museos pueden desempeñar un papel fundamental en la formación docente al brindar oportunidades para que los candidatos desarrollen su identidad como docentes, en la medida que las interacciones entre los futuros profesores y la diversidad de públicos que visitan a los museos ayudan a los profesores en formación a “repensarse y reimaginarse a sí mismos como educadores, mejorando cada vez más sus habilidades y aprendiendo más sobre sus propias epistemologías y ontologías de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias” (Adams y Gupta, 2017, pág. 136).

Un segundo trabajo relacionado con el tema de la identidad es el reportado por Fracchiolla et al. (2020), pero con estudiantes y profesionales de la física (graduados y posgraduados) en el contexto de instituciones de educación informal dedicados a la divulgación científica. Las investigadoras se enfocaron a establecer relaciones entre las experiencias de los futuros físicos y los físicos profesionales en contextos de divulgación científica con el desarrollo de la identidad profesional del físico. Como conclusión las autoras indican que la participación de los graduados y posgraduados en los espacios de divulgación de la ciencia permite que se forme una identidad fuera de las limitaciones que tradicionalmente se encuentran en los entornos académicos.

3. MARCO CONCEPTUAL

El estudio de la identidad profesional de los profesores en formación inicial abarca los cambios que experimentan en los órdenes psicológico, psíquico, intelectual, afectivo, así como la manera en que enfrentan la actividad profesional (Beijaard et. al, 2004). Dentro de las tensiones más estudiadas relacionadas con la identidad profesional del profesorado se encuentra lo relacionado con la transición entre profesor en formación inicial a profesor novel (también denominado profesor principiante) durante las prácticas pedagógicas terminales.

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 ((Vanegas y Fuentealba, 2019).

Un enfoque conceptual utilizado para estudiar la identidad profesional de los profesores, es el relacionado con la comunidad de práctica (CoP) (Lave & Wenger, 1991). 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.

A la tres dimensiones planteadas por Wenger, se le suman la definición de cinco mecanismos que dan cuenta de las formas en que los miembros de la comunidad desarrollan su sentido de identidad a través de su participación en la comunidad. Dichos mecanismos se encuentran conformados por: la experiencias negociadas, la pertenencia a la comunidad, la trayectoria de aprendizaje, el nexo de membresías múltiples y la relación entre lo local y lo global (ver tabla 1). 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).

Tabla 1. Mecanismos de identidad.

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 la misma.
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.

Nexo de memberships múltiples	La participación y las interacciones de los individuos con múltiples comunidades, incluida la comunidad de práctica objetivo, que requiere coordinación y negociación.
Pertenencia 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.
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.

Fuente: Adaptado de Prefontaine et. al. (2021) (Traducción propia).

La identidad profesional del profesor es el núcleo de la profesión docente. Proporciona un marco para que el profesorado construya sus propias ideas sobre el cómo ser, el cómo actuar y el cómo entender su trabajo y su lugar en la sociedad (Sachs, 2005, p. 15). El proceso de construcción de la identidad 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)

En conjunto, las dimensiones de la comunidad y los mecanismos de identidad, proporcionan una herramienta eficaz para comprender la identidad profesional en la participación de los futuros profesores en la realización de prácticas inmersivas en contextos de libre elección, como también se define a los museos (Prefontaine et. al, 2021).

Los museos son recursos educativos innovadores que contribuyen significativamente a la formación de futuros profesores, ofreciendo escenarios interdisciplinarios que fomentan el desarrollo de habilidades pedagógicas y el espíritu científico y tecnológico. Distintos autores destacan cómo los museos, especialmente aquellos enmarcados como comunidades de práctica, habilitan espacios de reflexión, agencia y colaboración, lo que permite a los profesores integrar el saber y el saber hacer, además de fortalecer su identidad profesional mediante la exploración crítica de su rol y de las dinámicas sociales y culturales del aprendizaje (Meunier et. al, 2019).

Por otro lado, las prácticas pedagógicas terminales en espacios museales han demostrado su valor como experiencias inmersivas que enriquecen los conocimientos y la formación docente, favoreciendo el aprendizaje vivencial y dinámico sobre cultura e historia (Cuenca y Gilbert, 2019). Investigaciones recientes muestran que estas prácticas fomentan la confianza, mejoran las técnicas de indagación y preparan a los profesores para interactuar de manera efectiva con el público escolar visitante. Además, el éxito de los procesos de inmersión ha llevado a los museos a integrar iniciativas formativas

para profesores en su agenda, alineándose con tendencias globales para promover el aprendizaje fuera del aula en centros de ciencia y espacios educativos informales.

4. METODOLOGÍA

La investigación se ubica en el paradigma cualitativo, de corte fenomenológico con un enfoque de estudio de caso al profundizar en las experiencias individuales de cuatro profesores en formación inicial de un programa de licenciatura en Ciencias Naturales que realizaron una pasantía en un museo universitario de una universidad pública ubicada en la ciudad de Medellín (Colombia). La pasantía en el museo se llevó a cabo durante dos semestres académicos (32 semanas), con una intensidad horaria de 10 horas semanales. En este tiempo, los profesores en formación inicial tuvieron una aproximación real al contexto de educación museal, lo que implica la participación en las rutinas y actividades propias de los educadores de los museos, así como en el entrenamiento en el diseño de rutas de mediación escolar y proyectos educativos para el público escolar que visita el museo.

La base empírica de la investigación consta de entrevistas semiestructuradas aplicada a los futuros profesores, al iniciar y finalizar la pasantía en el museo, con preguntas inspiradas en la investigación de Prefontaine et al. (2020). Así mismo, se emplearon los informes mensuales que los profesores en formación entregaron a la educadora del museo que orientó la pasantía por parte del museo universitario. La información se codificó con ayuda del software Atlas.ti.

A los profesores en formación se les explicó su participación en las entrevistas, la finalidad de las mismas y se solicitó el consentimiento para poder recoger la información.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La presentación de los resultados se organizó en tres momentos. En los dos primeros momentos, se presentan y analizan, utilizando el Atlas.ti, los resultados de las entrevistas iniciales y finales realizadas a los profesores en formación, considerando las dimensiones comunitarias y mecanismos de identidad de la CoP museal, apoyadas con figuras ilustrativas. Con estos resultados se realiza un análisis comparativo entre los resultados antes y después de la intervención. En el tercer momento, se presentan los resultados utilizando la técnica de nubes de palabras elaboradas a partir de los informes mensuales de los profesores en formación, los cuales se contrastan con los hallazgos obtenidos en las entrevistas definiéndolos en la discusión de resultados asociados a los objetivos planteados.

5.1. DIMENSIONES COMUNITARIAS

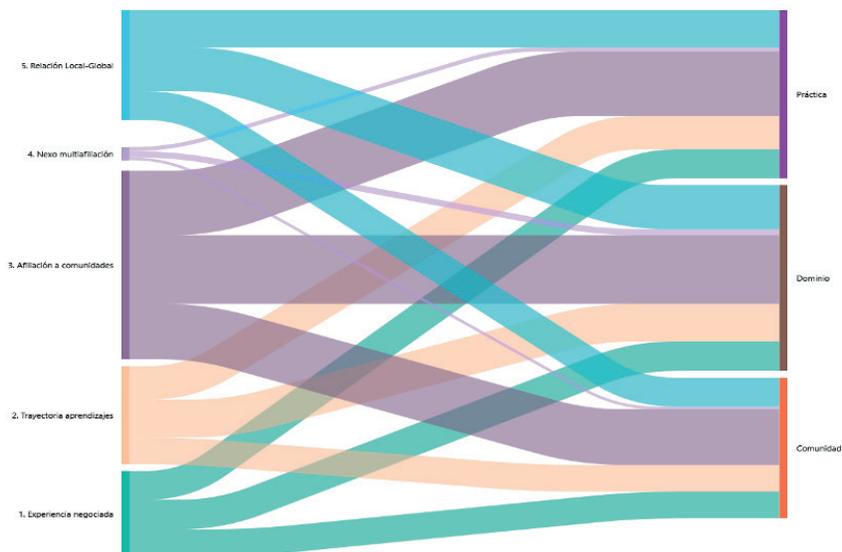
Las características del museo universitario son asociadas adecuadamente a la consideración de una CoP debido a que se encontraron las siguientes particularidades:

- **Dominio:** entendido como los objetivos de la comunidad que se refleja desde sus cuatro colecciones: Antropología, Artes Visuales, Ciencias Naturales e Historia. El museo universitario al ofrecer espacios para el aprendizaje de todo tipo de público relacionado con estos ámbitos, genera espacios académicos a través de visitas técnicas y charlas, logra acercamientos 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.
- **Comunidad:** Hace alusión a los miembros de la CoP que en este caso lo conforma el grupo de profesores en formación inicial y el personal del museo con el que se tuvo la oportunidad de rodear y recibir formación sobre las colecciones permanentes, los educadores de museo, los curadores de salas permanentes, el museógrafo, los artistas y los equipos curatoriales externos de exhibiciones temporales, profesores de seminario de práctica específica y en algunas actividades se asociaron con mediadores y auxiliares del museo. Acompañaron rutas de mediación y visitas a visitantes escolares, público general y sus familias.
- **Práctica:** incluye actividades o demostraciones específicas que tienen lugar durante su participación en la CoP museal. Los profesores en formación inicial realizaron mediaciones con diferentes públicos utilizando las cuatro colecciones (salas), de manera individual o colectiva. Dentro de las mediaciones se encuentran rutas recreativas, talleres temáticos para público escolar, actividades con maletas viajeras, guiones de mediación educativa, participación en ruedas de prensa y exposición con medios de comunicación. Un ejercicio que se le pidió a los profesores fue la formulación de una ruta de mediación que tenga en cuenta los contenidos de las salas; en un segundo momento se les pidió a los futuros profesores que pusieran en práctica las rutas diseñadas con el público escolar que visita el museo. Para este ejercicio los profesores en formación utilizaron la herramienta de planeación y evaluación GLOs (Generic Learning Outcomes) desarrollada en el contexto de los museos del Reino Unido (Soto et al., 2024).

5.2. INTERSECCIÓN DE DIMENSIONES COMUNITARIAS Y MECANISMOS DE IDENTIDAD EN LAS ENTREVISTAS INICIALES

De acuerdo a lo anterior y con base a las entrevistas iniciales se presenta la figura 1. En esta figura se aprecia la intersección entre la frecuencia de las menciones de los participantes de acuerdo a las características de las dimensiones de la comunidad y los mecanismos de identidad (ver tabla 1).

Figura 1. Intersecciones en la entrevista inicial.



Fuente: 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 para las entrevistas iniciales.

Los resultados muestran que, según el análisis de co-ocurrencia de códigos en Atlas.ti, los mecanismos de identidad con mayor flujo hacia las dimensiones de pertenencia, dominio, comunidad y práctica en la CoP museal son la **afiliación a comunidades** y la **relación local-global**. Los futuros profesores se sienten motivados principalmente por la posibilidad de explorar experiencias poco convencionales que desafían sus zonas de confort, lo que les permite enfrentarse a situaciones reales y fortalecer sus metas profesionales. En la dimensión de **comunidad**, la vinculación con otros miembros fomenta nuevas perspectivas y apoyo en el aprendizaje, aunque también surgen inseguridades y choques de expectativas que revelan la necesidad de mayor preparación y acompañamiento en estos espacios de práctica.

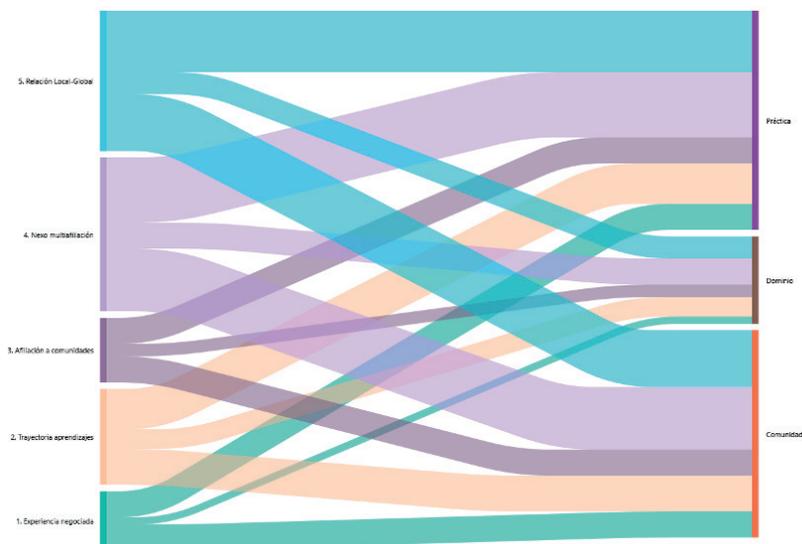
Con respecto a la dimensión de **práctica**, los profesores en formación inicial reportan una integración efectiva a los saberes de la educación museal, ganando seguridad

y confianza en sus habilidades como profesores a través de la colaboración y el trabajo en equipo. Sin embargo, también se evidencian barreras logísticas y de comunicación, como dificultades en el reconocimiento de su rol dentro del museo y retos en la dinámica grupal durante la preparación de talleres y rutas de mediación. Estas limitaciones señalan áreas para fortalecer la práctica pedagógica terminal en un contexto museal y mejorar la satisfacción y el desarrollo profesional de los participantes.

5.3. INTERSECCIÓN DE DIMENSIONES COMUNITARIAS Y MECANISMOS DE IDENTIDAD EN LAS ENTREVISTAS FINALES

A continuación se muestra en la figura 2, la intersección entre la frecuencia de las menciones de los participantes de la entrevista final de acuerdo a las características de las dimensiones de la comunidad y los mecanismos de identidad (ver tabla 1).

Figura 2. Intersecciones en la entrevista final.



Fuente. 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 para las entrevistas finales.

Los resultados de las entrevistas finales reflejan que el mecanismo de identidad con mayor presencia en las entrevistas de los profesores en formación es el **nexo multifiliación**, seguido por la relación local-global, trayectoria de aprendizaje y experiencias negociadas, lo que muestra una integración más real y adecuada a la complejidad de la CoP museal. En la dimensión de **dominio**, la tendencia indica que los participantes son capaces de vincular su aprendizaje en el museo con su

futuro profesional docente, siendo capaces de enfrentar nuevos desafíos de manera colaborativa y significativa, como lo manifiestan en sus comentarios sobre la importancia de generar conciencia ambiental y trabajar en equipo para lograr objetivos comunes.

En cuanto a las dimensiones de **comunidad** y **práctica**, el **nexo multifiliación** y la **relación local-global** se consolidan como los mecanismos más relevantes, evidenciando que las actividades grupales y el contacto con públicos diversos favorecen el apoyo mutuo, la construcción de conocimiento compartido y el desarrollo de nuevas metodologías para el contexto educativo museal. Los profesores en formación inicial destacan el impacto positivo de la experiencia museal, ya que les ha permitido descubrir nuevas posibilidades profesionales y fortalecer su identidad profesional como futuros profesores a través de la interacción y el trabajo colaborativo. Asimismo, las actividades en el museo han promovido la motivación y la autoconfianza en su labor, preparando a los participantes para afrontar retos en contextos educativos más exigentes y ampliando su perspectiva sobre las distintas formas que puede asumir la profesión de profesor.

De acuerdo con la caracterización de la identidad asociada a las dimensiones comunitarias y mecanismos de identidad, se encuentra que el desarrollo de la identidad profesional en los profesores de ciencias en formación inicial dentro de una comunidad de práctica museal presenta matices complejos. Aunque no se logró una integración plena, sí existió un importante acercamiento y proceso de aprendizaje, principalmente a través de actividades colaborativas que enriquecieron su visión y competencias pedagógicas. Los grupos de trabajo permitieron vivenciar la construcción colectiva del conocimiento en espacios no convencionales, como el museo, favoreciendo la apertura a nuevos enfoques y al intercambio de perspectivas.

Las interacciones positivas con el personal y visitantes facilitaron experiencias negociadas que fortalecieron la pertenencia, aunque persisten ciertas tensiones identitarias vinculadas a la falta de claridad sobre los objetivos globales de la CoP museal y la coexistencia de roles tradicionales y alternativos. De esta manera, la experiencia museal se constituye como un espacio híbrido y flexible, indispensable para explorar nuevas formas de ser profesor en el contexto de las ciencias.

5.4. RESULTADOS ASOCIADOS A LOS INFORMES MENSUALES DE LOS PROFESORES EN FORMACIÓN INICIAL

Para analizar los informes mensuales de los profesores en formación inicial, se recurrió a la técnica de la nube de palabras, la cual permitió reconocer de forma visual los temas más significativos y presentes en sus experiencias dentro de las comunidades de

reconocimiento por parte de la comunidad resultan cruciales para el tránsito hacia posiciones más centrales dentro de la CoP museal. El sentimiento de integración insuficiente limita la consolidación de la identidad profesional como profesores, pero la riqueza de las mediaciones y actividades creativas permite a los profesores ampliar su perspectiva pedagógica, reafirmando la importancia de entornos innovadores para la formación como profesores.

Con relación al impacto de este tipo de experiencias de práctica pedagógica terminal en educación museal resulta determinante para el fortalecimiento de la identidad profesional de los futuros profesores de ciencias, al ofrecerles la posibilidad de interactuar en espacios dinámicos y variados fuera del entorno tradicional del aula. Estas prácticas propiciaron la consolidación de competencias clave a través de mediaciones y trabajo colaborativo que incitaron la reflexión crítica y la construcción conjunta del conocimiento.

El contacto con públicos diversos y el desarrollo de actividades grupales ayudaron a los profesores en formación inicial a dimensionar sus capacidades, identificar fortalezas y debilidades, y transitar hacia una actitud más concedora y versátil del profesorado. Sin embargo, el proceso de consolidación identitaria fue gradual y no homogéneo, evidenciando la función de la CoP en educación museal como espacio liminal en el que la identidad profesional se negocia y redefine, preparando a los participantes para enfrentar las exigencias de escenarios educativos cada vez más complejos.

6. CONSIDERACIONES FINALES

El trabajo en equipo y la apertura a entornos no convencionales como el museo permite a los profesores en formación experimentar distintas formas de pertenencia y colaboración. Aunque no siempre se logre una integración total, el contacto con otros miembros – como el personal del museo, los visitantes y los colegas (los otros profesores en formación) – favoreció la construcción colectiva de conocimiento y el enriquecimiento de habilidades pedagógicas, consolidando nexos comunitarios fundamentales para la identidad profesional.

Los profesores en formación inicial muestran una capacidad creciente para integrar aprendizajes museales a sus trayectorias profesionales, lo que les permite afrontar nuevos desafíos con resiliencia y significado. Estos mecanismos ayudan a entender la profesión docente desde una perspectiva más amplia y versátil, promoviendo la creación de conciencia e impulsando acciones colaborativas en espacios ajenos al aula tradicional.

Las actividades grupales, la mediación y el contacto con públicos diversos contribuyó a que los futuros profesores perfeccionaran sus competencias, despertaran

interés en la experiencia y desarrollaran nuevas metodologías de trabajo. Este proceso estimula la autorreflexión y la identificación de fortalezas y áreas de mejora, elementos clave para una identidad profesional sólida y adaptable a la transformación educativa.

La vivencia dentro de la CoP en educación museal expone a los profesores a barreras logísticas, comunicativas y de reconocimiento, que en ocasiones dificultan la apropiación total de su rol como profesores. Sin embargo, afrontar estos desafíos los impulsa a negociar, redefinir y fortalecer su identidad profesional, resaltando la necesidad de procesos formativos más claros y apoyos constantes para facilitar la transición hacia posiciones más centrales en la comunidad.

Las pasantías en el musea representan un punto de inflexión donde los profesores en formación inicial trascienden la figura de estudiante y exploran activamente su rol como profesores. Este tipo de experiencia, vivida en espacios híbridos y flexibles, les permite negociar, experimentar y redefinir su identidad profesional, preparándolos para afrontar escenarios educativos diversos y exigentes, y fortaleciendo su compromiso con una pedagogía innovadora y contextualizada.

7. AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan el reconocimiento al aporte brindado por el Museo Universitario de la Universidad de Antioquia y a su equipo de educadores que aportaron en el proceso formativo realizado en la pasantía de los profesores en formación. De igual manera expresamos el agradecimiento a los cuatro profesores en formación que participaron en la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, J. & 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>

Beijaard, D., Meijer, P. C., & 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>

Cuenca, A., & Gilbert, L. (2019). The museum internship as an analogous learning space for preservice teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 82, 86-95. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.03.010>

Dilmac, O. (2016). The effect of active learning techniques on class teacher candidates' success rates and attitudes toward their museum theory and application unit in their visual arts course. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16, 1587–1618.

Fracchiolla, C., Prefontaine, B., & Hinko, K. (2020). Community of practice approach for understanding identity development within informal physics programs. *Physical Review Physics Education Research*, 16(2), 020115. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.020115>

- Hamilton E., & Margot, K. (2019) Preservice Teachers' Community-Based Field Experiences. *Front. Educ.* 4:115. doi: 10.3389/educ.2019.00115
- Hamilton, E. & Margot, K. (2020) Learning to Teach in a Museum: Benefits of a Museum–University Partnership, *Journal of Museum Education*, 45:4, 462-475, DOI: 10.1080/10598650.2020.1807242
- Krucoff, R. (2019) Structuring Teacher Independence to Transform Student Learning in the Museum, *Journal of Museum Education*, 44:2, 178-186, DOI: 10.1080/10598650.2019.1590683
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning, Legitimate peripheral participation*. Cambridge Press
- Meunier, A., Bélanger, C. N., & 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. DOI: <https://doi.org/10.26220/rev.3088>
- Prefontaine, B., Mullen, C., Güven, J. J., Rispler, C., Rethman, C., Bergin, S. D., Hinko, K., & 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>
- Soto-Lombana, C., Angulo-Delgado, F. & Romero-Acosta (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, no. 1: 1602. https://doi/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2024.v21.i1.1602.
- Seligmann, T. (2014) Learning Museum, *Journal of Museum Education*, 39:1, 42-53, DOI: 10.1080/10598650.2014.11510794
- Sachs, J. (2005). Teacher education and the development of professional identity: learning to be a teacher. En *Connecting Policy and Practice*. Routledge.
- Vanegas, C. M., & 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>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, Meaning, Identity*. Cambridge University Press.

SOBRE O ORGANIZADOR

Luis Fernando González-Beltrán- Doctorado en Psicología, Profesor Asociado de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) UNAM, Miembro de la Asociación Internacional de Análisis Conductual (ABAI), de la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta, del Sistema Mexicano de Investigación en Psicología, y de La Asociación Mexicana de Comportamiento y Salud. Consejero Propietario perteneciente al Consejo Interno de Posgrado para el programa de Psicología 1994-1999. Jefe de Sección Académica de la Carrera de Psicología. ENEPI, UNAM, de 9 de Marzo de 1999 a Febrero 2003. Secretario Académico de la Secretaría General de la Facultad de Psicología 2012. Con 40 años de Docencia en licenciatura en Psicología, en 4 diferentes Planes de estudios, con 18 asignaturas diferentes, y 10 asignaturas diferentes en el Posgrado, en la FESI y la Facultad de Psicología. Cursos en Especialidad en Psicología de la Salud y de Maestría en Psicología de la Salud en CENHIES Pachuca, Hidalgo. Con Tutorías en el Programa Alta Exigencia Académica, PRONABES, Sistema Institucional de Tutorías. Comité Tutorial en el Programa de Maestría en Psicología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. En investigación 28 Artículos en revistas especializadas, Coautor de un libro especializado, 12 Capítulos de Libro especializado, Dictaminador de libros y artículos especializados, evaluador de proyectos del CONACYT, con más de 100 Ponencias en Eventos Especializados Nacionales, y más de 20 en Eventos Internacionales, 13 Conferencia en Eventos Académicos, Organizador de 17 eventos y congresos, con Participación en elaboración de planes de estudio, Responsable de Proyectos de Investigación apoyados por DGAPA de la UNAM y por CONACYT. Evaluador de ponencias en el Congreso Internacional de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey; Revisor de libros del Comité Editorial FESI, UNAM; del Comité editorial Facultad de Psicología, UNAM y del Cuerpo Editorial Artemis Editora. Revisor de las revistas "Itinerario de las miradas: Serie de divulgación de Avances de Investigación". FES Acatlán; "Lecturas de Economía", Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia, Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica (PSIENCIA). Buenos Aires, Revista "Advances in Research"; Revista "Current Journal of Applied Science and Technology"; Revista "Asian Journal of Education and Social Studies"; y Revista "Journal of Pharmaceutical Research International".

<https://orcid.org/0000-0002-3492-1145>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ambiente 20, 38, 96, 108, 124, 131, 132, 151, 157, 158, 164, 166, 168, 177, 182, 185, 199, 218, 221

América Latina 1, 2, 3, 7, 8, 9, 13, 96, 112, 153, 169, 173

Aprendizagem baseada em jogos 182

Aprendizaje comprensivo 113, 115, 116, 119, 121

C

Calificaciones 102, 104, 105, 106, 109, 110, 111, 112

Colaboración docente 194, 204

Competencias 3, 8, 9, 14, 26, 40, 41, 47, 51, 68, 77, 86, 88, 92, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 115, 116, 120, 121, 122, 127, 128, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 150, 151, 152, 154, 177, 180, 186, 196

Comprensión 2, 6, 9, 19, 70, 80, 94, 102, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 123, 133, 134, 164, 166, 173, 194, 198, 199, 200, 203, 210, 213, 215

Conceptos sociales 113, 114, 115, 119, 120, 121

Conocimiento docente 64

Construcción de docencia 64

Cultura empírica 53, 54, 55, 59, 62

Cultura escolar 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 63

Currículo 7, 9, 29, 33, 34, 35, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51, 152, 197

D

Desarrollo 3, 14, 15, 16, 26, 27, 31, 32, 34, 41, 42, 43, 47, 50, 51, 60, 64, 66, 71, 72, 76, 77, 79, 81, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 100, 113, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 148, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 171, 179, 180, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 206, 209, 213, 214, 216, 223, 232

Desarrollo profesional docente 194

Design de jogos 182

Design inclusivo 182, 186

Didáctica 12, 48, 50, 51, 97, 100, 113, 115, 116, 121, 134, 153, 167, 194

Diseño curricular 7, 14, 16, 64, 66, 70, 71, 75, 100

Duelo 125, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 215, 216, 217, 219

E

Educación ambiental 33, 48, 122, 123, 124, 125, 131, 132, 138, 139, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168

Educación matemática inclusiva 194

Educación media superior 25, 26, 29, 34, 38, 43, 49, 50

Educación mixta 14

Educación superior 1, 7, 11, 14, 20, 28, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 180

Enseñanza de las ciencias 77

Ensino de programação 182

Escuela primaria 53, 59

Estudiantes 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 58, 62, 66, 72, 79, 96, 97, 98, 100, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 123, 124, 128, 129, 133, 143, 144, 145, 149, 151, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 222, 224, 226

Experiencia 6, 44, 51, 58, 60, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 86, 87, 89, 94, 100, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 126, 132, 133, 135, 139, 143, 144, 155, 160, 175, 177, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 217

F

Familia 34, 37, 40, 60, 62, 104, 107, 110, 157, 205, 208, 210, 211, 213, 218, 219, 221

Formación 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 55, 60, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 104, 105, 108, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 127, 132, 134, 139, 144, 153, 157, 158, 159, 160, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 194, 196, 199, 204, 205

Formación docente 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 79, 81, 91, 92, 95, 97, 100, 101, 172, 176, 179, 180, 204

G

Género 33, 35, 40, 43, 44, 46, 47, 52, 171, 185, 222, 223, 224, 226, 229, 230, 231

Gramática escolar 53, 54, 55, 60, 62

I

Identidad de profesores en formación inicial 77
Interpretaciones 102, 103, 104, 132
Interseccionalidad 222
Investigación curricular 33, 34, 35, 42, 44, 48, 49

J

Joane Florvil 222, 223, 224, 225, 226, 229, 230, 231, 232

L

Learning Analytics baseadas em jogos 182
Lengua de señas 205, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 220, 221

M

México 7, 12, 14, 17, 18, 25, 26, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 41, 42, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 63, 64, 76, 97, 102, 113, 121, 153, 169, 175, 232
Migración 33, 36, 222, 224
Modelo pedagógico 122
Modelo Pedagógico 122, 125, 126, 127, 128, 133, 134, 135, 147, 152
Museos 55, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 90

P

Pasantías en museos 77, 78
Pedagogia 6, 8, 13, 47, 51, 52, 67, 68, 70, 89, 96, 106, 114, 118, 121, 127, 141, 155, 157, 167, 168, 169, 170, 173, 178, 178, 179
Pensamiento Complejo 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 123, 127, 129, 130, 131, 137, 143
Pensamiento geográfico 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 178, 179
Persona Sorda 205, 208, 211
Plan de estudios 16, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 46, 74
Planificación conjunta 194, 199, 200, 201
Postpandemia 91, 92, 97
Preparación 27, 39, 78, 84, 85, 96, 156, 157, 159, 160, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 201
Preparatoria Modelo 25, 26, 27, 28, 31
Producción científica 33, 94
Profesores 5, 7, 23, 27, 40, 42, 46, 49, 50, 64, 67, 69, 70, 71, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 97, 118, 122, 123, 125, 127, 139, 151, 168, 169, 173, 197, 199, 203

Psicología 33, 39, 42, 46, 49, 50, 70, 117, 121, 179, 220

R

Reforma educativa 25, 29

S

Saberes docentes 64, 67

Significado 57, 61, 69, 88, 102, 103, 114, 117

Sociedad del conocimiento 41, 91, 92, 94, 95, 96, 100, 101

T

Teatro político 222

Tecnología educativa 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179

Transdisciplinariedad 1, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 13

Transformación 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 26, 27, 28, 32, 67, 69, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 99, 122, 123, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 160, 166, 171, 219

Transformación tecnológica 91

U

UNAM 7, 25, 26, 29, 31, 32, 33, 43, 47, 49, 51, 112

Universidad 1, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 32, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 63, 64, 77, 79, 82, 89, 91, 93, 94, 97, 99, 100, 101, 102, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 121, 122, 125, 151, 153, 167, 168, 180, 181, 194, 203, 205, 221, 222, 231