

# DIDÁCTICA INCLUSIVA E IDENTIDAD DOCENTE:

## RETOS Y OPORTUNIDADES EN CONTEXTOS EDUCATIVOS DIVERSOS

Claudine Benoit Ríos  
Carmen Cecilia Espinoza Melo  
Cecilia Rivero Orisóstomo  
Claudia Rodríguez Navarrete  
Maite Otondo Briceño  
Zenahir Siso Pavon  
(organizadoras)

 EDITORA  
ARTEMIS  
2024

# DIDÁCTICA INCLUSIVA E IDENTIDAD DOCENTE:

## RETOS Y OPORTUNIDADES EN CONTEXTOS EDUCATIVOS DIVERSOS

Claudine Benoit Ríos  
Carmen Cecilia Espinoza Melo  
Cecilia Rivero Orisóstomo  
Claudia Rodríguez Navarrete  
Maite Otondo Briceño  
Zenahir Siso Pavon  
(organizadoras)



EDITORA  
ARTEMIS

2024



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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora Executiva** M.<sup>a</sup> Viviane Carvalho Mocellin

**Direção de Arte** M.<sup>a</sup> Bruna Bejarano

**Diagramação** Elisangela Abreu

**Organizadores** Claudine Benoit Ríos  
Carmen Cecilia Espinoza Melo  
Cecilia Rivero Crisóstomo  
Claudia Rodríguez Navarrete  
Maite Otondo Briceño  
Zenahir Siso Pavón

**Imagem da Capa**

**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

#### Conselho Editorial

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amanda Ramalho de Freitas Brito, *Universidade Federal da Paraíba, Brasil*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Júlia Viamonte, *Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal*

Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano, Peru*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Angela Ester Mallmann Centenaro, *Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla, Espanha*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carmen Pimentel, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Catarina Castro, *Universidade Nova de Lisboa, Portugal*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato, México*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Neves, *Universidade Aberta de Portugal*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Padovesi Fonseca, *Universidade de Brasília-DF, Brasil*

Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, *Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil*

Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, Espanha*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Deuzimar Costa Serra, *Universidade Estadual do Maranhão, Brasil*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dina Maria Martins Ferreira, *Universidade Estadual do Ceará, Brasil*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León, México*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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. 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 Juarez, *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 Díaz, 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 Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del País 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. Sergio 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)**

D555 Didática Inclusiva e Identidad Docente [livro eletrônico] : Retos y Oportunidades en Contextos Educativos Diversos / Organizadores Claudine Glenda Benoit Ríos... [et al.]. – Curitiba, PR: Artemis, 2024.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilingue

ISBN 978-65-81701-26-0

DOI 10.37572/EdArt\_251024260

1. Educação inclusiva. 2. Professores – Formação. 3. Prática de ensino. I. Benoit Ríos, Claudine Glenda. II. Espinoza Melo, Carmen Cecilia. III. Rivero Crisóstomo, Cecilia Ximena. IV. Rodriguez Navarrete, Claudia. V. Otondo Briceño, Maite. VI. Siso Pavón, Zenahir.

CDD 371.72

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

## PRÓLOGO

En virtud de los cambios educativos actuales, el enfoque inclusivo en la enseñanza ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad ineludible orientada a la atención integral del estudiantado. En este escenario, surge el libro titulado *Didáctica inclusiva e identidad docente: retos y oportunidades en contextos educativos diversos*, resultado del trabajo colaborativo de académicas del grupo de investigación “Didáctica para la educación inclusiva e identidad docente del profesorado”, quienes han dedicado sus esfuerzos a estudiar y proponer estrategias para el fortalecimiento, tanto de la formación docente como de la práctica educativa en escenarios inclusivos.

Los capítulos que componen esta obra abordan temáticas ligadas al desarrollo de la identidad profesional docente y a la didáctica inclusiva en distintos niveles educativos y contextos. Desde la adquisición de la lectura en los primeros años de escolaridad, pasando por el desafío de integrar a estudiantes con necesidades educativas especiales en la educación superior, hasta el uso de estrategias didácticas inclusivas en asignaturas como matemáticas y ciencias, este libro ofrece reflexiones valiosas y herramientas para quienes deseen enfrentar los retos de la inclusión educativa con una mirada crítica y proactiva. En algunos capítulos, se describe cómo se construye la identidad docente en relación con la diversidad y la inclusión, destacando experiencias tanto en contextos locales como nacionales. En particular, los estudios comparativos, como la identidad de los educadores en distintos contextos geográficos, o el análisis de las actitudes en la educación superior, permiten comprender las múltiples dimensiones de la enseñanza inclusiva.

El libro, en definitiva, va dirigido a todas aquellas personas interesadas en transformar sus prácticas pedagógicas y construir una identidad docente coherente con los desafíos y oportunidades que plantean los entornos educativos diversos. A través de sus páginas, las autoras invitan a repensar el rol del docente en el mundo contemporáneo, donde la capacidad de reconocer y valorar la diversidad es esencial para el éxito de cualquier práctica educativa.

Claudine Benoit Ríos  
Carmen Cecilia Espinoza Melo  
Cecilia Rivero Crisóstomo  
Claudia Rodríguez Navarrete  
Maite Otondo Briceño  
Zenahir Siso Pavon

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD PROFESIONAL DEL PROFESORADO DE LENGUAJE: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Claudine Glenda Benoit Ríos

Carla Valentina Uribe Cruces

Katherine Lissette Toloza Mancilla

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2510242601](https://doi.org/10.37572/EdArt_2510242601)

### **CAPÍTULO 2..... 14**

DISPOSITIVO DIDÁCTICO RECORRIDO DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN PARA FOMENTAR LA MATEMÁTICA INCLUSIVA

Carmen Cecilia Espinoza Melo

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2510242602](https://doi.org/10.37572/EdArt_2510242602)

### **CAPÍTULO 3..... 25**

IMPACTO DE LAS CLASES ON LINE EN LA ADQUISICIÓN DE LA LECTURA EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO BÁSICO

Cecilia Rivero Crisóstomo

Javiera Cartes Monsálvez

Francisca Garrido Fernández

Stephany Maldonado Arce

Karina Vásquez Villalobos

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2510242603](https://doi.org/10.37572/EdArt_2510242603)

### **CAPÍTULO 4..... 38**

COMPARACIÓN ENTRE LA IDENTIDAD PROFESIONAL DE EDUCADORES DE PÁRVULOS EN DIVERSOS CONTEXTOS GEOGRÁFICOS DE CHILE

Claudia Evelyn Rodríguez-Navarrete

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2510242604](https://doi.org/10.37572/EdArt_2510242604)

**CAPÍTULO 5.....48**

DISCAPACIDAD EN EDUCACIÓN SUPERIOR: EDUCACIÓN INCLUSIVA, ACTITUDES Y CONTEXTO

Maite Otondo Briceño

Nataly Meza Vargas

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2510242605](https://doi.org/10.37572/EdArt_2510242605)

**CAPÍTULO 6..... 60**

LA TRANSMISIÓN-RECEPCIÓN COMO CENTRO DEL “SER PROFESOR” DE CIENCIAS NATURALES: CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD PROFESIONAL EN LA FID

Zenahir Siso-Pavón

Francisco Pérez-Rodríguez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2510242606](https://doi.org/10.37572/EdArt_2510242606)

**CAPÍTULO 7 ..... 72**

TRABAJO COLABORATIVO: UNA ESTRATEGIA INCLUSIVA PARA EL RECONOCIMIENTO Y VALORACIÓN DE LA DIVERSIDAD

Claudine Glenda Benoit Ríos

Katherine Lissette Toloza Mancilla

Carla Valentina Uribe Cruces

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2510242607](https://doi.org/10.37572/EdArt_2510242607)

**CAPÍTULO 8.....84**

EL USO DE LAS PREGUNTAS COMO ESTRATEGIAS INCLUSIVAS EN MATEMÁTICA

Carmen Cecilia Espinoza Melo

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2510242608](https://doi.org/10.37572/EdArt_2510242608)

**CAPÍTULO 9.....95**

PARTICIPACIÓN FAMILIAR Y EDUCATIVA HACIA PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN ENTORNOS DE EDUCACIÓN INCLUSIVA

Maite Otondo Briceño

Maitte Castro Medina

Sofía Jiménez Molina

Alison Montalba Balboa

Evelyn Sáez Matamala

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2510242609](https://doi.org/10.37572/EdArt_2510242609)

**CAPÍTULO 10.....108**

IDENTIDAD DOCENTE EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE CIENCIAS. UNA APROXIMACIÓN DESDE LA CULTURA CIENTÍFICA

Francisco Pérez-Rodríguez

Zenahir Siso-Pavón

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25102426010](https://doi.org/10.37572/EdArt_25102426010)

**SOBRE AS ORGANIZADORAS.....119**

**ÍNDICE REMISSIVO .....121**

## CAPÍTULO 6

### LA TRANSMISIÓN-RECEPCIÓN COMO CENTRO DEL “SER PROFESOR” DE CIENCIAS NATURALES: CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD PROFESIONAL EN LA FID<sup>1,2</sup>

Data de submissão: 30/09/2024

Data de aceite: 16/10/2024

#### Zenahir Siso-Pavón

Dra. En Educación  
Departamento de Didáctica  
Facultad de Educación  
Universidad Católica de la  
Santísima Concepción  
Concepción, Chile  
<https://orcid.org/0000-0002-0523-6392>

#### Francisco Pérez-Rodríguez

Dr © en Ciencias Humanas  
Facultad de Psicología e  
Instituto de Estudios Humanísticos  
“Juan Ignacio Molina”  
Universidad de Talca  
Talca, Chile  
<https://orcid.org/0000-0001-9644-6848>

**RESUMEN:** El diseño de secuencias didácticas es un proceso clave que integra las concepciones y creencias docentes, formando parte de la identidad profesional. La investigación busca entender cómo esta identidad se relaciona con el diseño e

<sup>1</sup> Asociado al proyecto FGI 02/2023. Fuente de financiamiento Dirección de Investigación UCSC

<sup>2</sup> Producto parcial de investigación del Proyecto Interno de Reinserción a la Investigación (DIRI 01-2022) de la Dirección de Investigación, adjudicado en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

implementación de secuencias de enseñanza en estudiantes de Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales en una universidad chilena. La investigación es cualitativa e interpretativa, utilizando encuestas, narrativas gráficas y reflexiones retrospectivas para recopilar datos. Se aplicó un análisis temático con triangulación entre métodos y codificación guiada por la literatura. Los hallazgos revelan que la identidad profesional se caracteriza por una transmisividad y reproductividad del conocimiento, lo que se aleja de las metas actuales de la educación científica. Esto se refleja en las decisiones tomadas al diseñar secuencias didácticas y en la justificación de estas decisiones. Además, se identifican tres elementos que influyen en la concepción del objeto de enseñanza: el contexto de aprendizaje, la recepción de información y la forma en que se entiende el currículum. Se concluye que la identidad profesional en ciencias naturales adopta un enfoque transmisivo-receptivo, inadecuado para fomentar la alfabetización científica, ya que prioriza la transmisión de conocimientos como relación causal, limitando así la adaptación a las necesidades de los estudiantes. Es crucial promover una reflexión crítica y enfoques constructivistas que integren teoría y práctica, desarrollando habilidades críticas y ofreciendo una educación más significativa y contextualizada.

**PALABRAS CLAVE:** Identidad docente. Planificación de la enseñanza. Docentes de ciencias.

## TRANSMISSION-RECEPTION AS THE CENTER OF “BEING A TEACHER” OF NATURAL SCIENCES: CONSTRUCTION OF PROFESSIONAL IDENTITY IN TEACHER TRAINING

**ABSTRACT:** The design of teaching sequences is a key process that integrates teachers' conceptions and beliefs, forming part of the professional identity. This study seeks to understand how this identity is related to the design and implementation of teaching sequences in students of Secondary Education in Biology and Natural Sciences at a Chilean university. The research is qualitative and interpretative, using surveys, graphic narratives and retrospective reflections to collect data. A thematic analysis with triangulation between methods and coding guided by the literature was applied. The findings reveal that professional identity is characterized by a transmissivity and reproducibility of knowledge, which is far from the current goals of science education. This is reflected in the decisions made when designing didactic sequences and in the justification of these decisions. In addition, three elements that influence the conception of the teaching object are identified: the learning context, the reception of information and the way in which the curriculum is understood. It is concluded that professional identity in natural sciences adopts a transmissive-receptive approach, inadequate to foster scientific literacy, since it prioritizes the transmission of knowledge for exams, thus limiting adaptation to the needs of students. It is crucial to promote critical reflection and constructivist approaches that integrate theory and practice, developing critical skills and offering a more meaningful and contextualized education.

**KEYWORDS:** Teacher identity. Teaching identity. Teaching planning. Science teachers.

### 1 INTRODUCCIÓN

Durante la Formación Inicial Docente (FID), los futuros profesores de ciencias naturales transitan por diversos ejes formativos, incluyendo prácticas pedagógicas en diferentes niveles. En estos centros educativos, cada estudiante, como Profesor en Formación (PF), interviene en el aula siguiendo lineamientos del programa de práctica, del centro y del profesor colaborador, configurando así su práctica educativa y construyendo su identidad profesional (Vanegas y Fuentealba, 2019).

El concepto de *habitus*, según Bourdieu (1990), se refiere a las formas de ver, sentir y actuar que se aprenden en un contexto definido. Los PF, a pesar de compartir una formación académica similar y estar en el mismo nivel de práctica, incorporan conocimientos y reglas particulares a sus cátedras y centros de práctica, lo que predispone su *habitus* y permite construir una identidad profesional docente.

Por su parte, Fuentes et al. (2020) señalan que la identidad profesional docente se puede entender como narrativa (la importancia del lenguaje para su construcción y por tanto, su naturaleza de relato); como proceso de construcción (siempre inconcluso, que considera el recorrido personal y colectivo, con relevancia de la preparación inicial y sus vivencias durante la misma), y como vínculo-relación (con y en el contexto de desempeño,

desarrollo). Así, es esencial reconocer su vínculo con los conocimientos y habilidades desarrollados durante la FID es esencial para entender cómo se configura la capacidad del docente para actuar en su rol (Chung y Parsons, 2019).

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 IDENTIDAD PROFESIONAL DOCENTE EN EL PROFESORADO DE CIENCIAS: ENSEÑAR CIENCIAS

En el estudio de Beijaard et al (2000) citado en Chung et al (2019), la Identidad Profesional Docente se abordó en tres dominios de conocimiento, a saber el temático (de lo que se es profesor), el didáctico (acerca de la enseñabilidad de dicho saber temático), y el pedagógico (correspondiente con la educabilidad). En dichos resultados, se encontró que el profesorado novel daba mayor relevancia al conocimiento de la materia y progresivamente tuvo consideraciones didácticas, quedando invisibilizada la dimensión pedagógica.

Se conoce que la identidad profesional comienza principalmente con experiencias como estudiantes de ciencias y un “aprendizaje de observación” (Lortie, 1975, en Chung et al, 2019), por lo que convertirse en profesor de ciencias comienza mucho antes de la formación inicial docente, en la cual los futuros profesores dan sentido a sus experiencias y construyen ideas sobre las ciencias, sobre quiénes son y qué hacen los profesores de ciencias, y las prácticas de enseñanza de las ciencias (cómo se enseñan), lo que cambia con el tiempo durante la misma formación inicial, y también durante el desarrollo profesional docente (Cañal, 2000; Carrascosa et al, 2016, Fernández et al, 2002; Fernández et al, 2005).

### 2.2 PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

De acuerdo con la alfabetización científica como finalidad de la educación en la actualidad, y como capacidad a desarrollar por las personas, los profesores de ciencias deben aprender a abordar las estructuras de acogida iniciales (conocimientos previos, concepciones alternativas, modelos mentales), promover en los estudiantes la comprensión de los fenómenos y procesos científicos para desarrollar habilidades y actitudes que le permitan un solvente actuar en sociedad. (Fourez, 1997; Gil et al, 2006; Ramírez et. al., 2021).

Por tanto, una enseñanza de las ciencias adecuada con este telos, no consiste simplemente en enseñar conocimientos científicos a través de una enseñanza de las

ciencias tradicional, caracterizada por prácticas centradas en el docente y un modo de transmisión de presentar la ciencia como hechos. Particularmente, las concepciones de los profesores sobre la enseñanza de las ciencias, que desde hace varias décadas han sido objeto de investigación y revisión, muestran mostrar propiedades transaccionales y reproductivas del aprendizaje, tienen baja consistencia epistemológica (Giuliani et al, 2018; Siso-Pavón & Cuéllar-Fernández, 2017; Pontes- Pedrajas) y a menudo se encuentran influenciadas por las experiencias vividas en procesos de enseñanza (Aragón et al, 2021).

Por el contrario, se requiere enseñar ciencias de tal manera que los estudiantes se sientan interesados por lo que están aprendiendo, evidenciando problemáticas reales o hipotéticas, actuales o históricas, que superen la visión de estudiante como “receptor” de la transmisión, a estudiante como “actor” y constructor de sus propios conocimientos y habilidades científicas. (Carrascosa et al, 2006)

Dado que la identidad profesional docente se construye y reconstruye desde las fases de la carrera en que ocurren la preparación inicial, los acontecimientos, las influencias de los centros educativos y las relaciones con los docentes (Sayag et al 2008, citados en Fuentes et al 2020), resulta particularmente interesante profundizar en las concepciones que los docentes tienen sobre la enseñanza, especialmente cuando se encuentran en la etapa final de formación en el último nivel de práctica, debido a la importancia de este momento en el desarrollo dinámico de la identidad docente (Vanegas-Ortega y Fuentealba-Jara, 2019).

Por lo tanto, se justifica una exploración de la identidad profesional docente en la formación inicial, especialmente durante la práctica profesional en relación a cómo posicionan sus identidades al diseñar e implementar en el aula secuencias de enseñanza, como espacio para proponer y experimentar sus hipótesis didácticas, lo que guiaría las prácticas de enseñanza de las ciencias de los futuros docentes de ciencias de educación media. Así, el objeto de estudio es caracterizar los elementos de identidad profesional asociados a la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales en profesores de Biología y Ciencias Naturales durante la FID, durante su práctica profesional.

### 3 METODOLOGÍA

La investigación se enmarcó en el paradigma Interpretativo y Hermenéutico (Denzin y Lincoln, 2012), un estudio de tipo cualitativo y un estudio de caso único.

Se optó por una muestra por conveniencia de 11 participantes que son estudiantes de Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales de una universidad chilena, que cursan su última instancia formativa conocida como Práctica Profesional

del plan de estudio 1 (año 2006) en el cual la formación didáctica contempla didáctica general y específica en menor grado que el actual plan de estudios 2 (2019). Es válido acotar que, en el marco del programa de formación, los estudiantes (PF) en este curso asumen su práctica y deben ser capaces de formular alternativas de acción pedagógicas orientadas hacia una mejor calidad educativa, y es ahí donde se pone en acción sus esquemas conceptuales y concepciones como parte de la identidad docente. Es en la Práctica Profesional, como séptimo curso del ámbito profesional, en el cual el estudiante en forma individual desarrolla un proceso de participación en la institución educativa a través de la observación, diseño didáctico e intervenciones en el aula.

Como técnicas e instrumentos de producción de información para la reconstrucción de las teorías subjetivas, se utilizaron dispositivos tipo encuesta con preguntas abiertas, dispositivos para desarrollar narrativas y representación gráfica, narrativas sobre el proceso habitual de diseño de secuencias de enseñanza, y análisis y reflexión sobre clases desarrolladas en el marco de su Práctica Profesional.

El análisis de datos se desarrolló a través del análisis temático de tipo descriptivo, interpretativo e inferencial (Braun & Clarke, 2006), con codificación abierta y guiada por la literatura, triangulación metodológica entre métodos con base en la información producida a través de los diferentes instrumentos para la formulación de los temas y subtemas que permitieron el alcance del objetivo planteado.

## 4 HALLAZGOS

La identidad profesional docente es la forma de ser profesor, es decir, lo que el profesorado piensa, actúa y siente de su profesión y de su quehacer, como producto de interacción con todos los agentes educativos, es lo que orienta su acción en el medio donde desarrolla su labor. Estos estudiantes, pertenecientes al Plan de Estudios 2006, se formaron con un enfoque fuertemente disciplinar en relación con la formación en Ciencias Naturales, y con bajo nivel de reflexión acerca de la didáctica de las ciencias, entendida como la “ciencia de enseñar ciencias”: ese espacio académico que permite reflexionar acerca de la enseñabilidad de los contenidos, procedimientos y actitudes de las ciencias naturales en la escuela.

### 4.1 TRANSMITIR LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS ACEPTADOS COMO ELEMENTO CENTRAL DEL ‘SER PROFESOR’

En este estudio se revela que el diseño e implementación de secuencias didácticas está mediado por la identidad docente del PF, la cual emergió como tema central de

la investigación al cual subyace que una concepción sobre enseñanza y aprendizaje de las ciencias transmisiva-receptiva. Esta concepción estaría siendo causada por lo que profesores consideran que es la finalidad o telos de enseñar ciencias: por una parte, transmitir el conocimiento científico aceptado y, por otra, lograr una preparación propedéutica que permita a sus estudiantes superar exitosamente pruebas de ingreso a la universidad.

Como la enseñanza consiste en transmitir conocimientos científicos, entonces la ciencia se aprende a través de la explicación del profesor y de actividades prácticas. Esto trae dos implicancias: 1) la ciencia se enseña a través de integración teoría-práctica, y 2) también a través de trabajos prácticos que permitan aplicar el método científico.

En el proceso, existen factores asociados como aquellos dependientes del entorno y contenido, como son el tiempo de clases para innovar, grado de complejidad creciente, particularidades de estudiantes y contextos de aula e institucional. Otros factores son propios del profesor, y son el mantener la atención, tener confianza en sus conocimientos y habilidades docentes, y el “desplante” con el que se presenta a sus estudiantes.

Se identificó desde las voces de los participantes una concepción de enseñanza transmisiva, empleando la explicación del conocimiento científico aceptado a un estudiantado que recibe dichas explicaciones por diversos medios (clases magistrales, desarrollo de trabajos prácticos e investigaciones escolares, resolución de ejercicios), con el objeto de concientizarle acerca de sí mismos y su entorno.

*Enseñar biología y ciencias naturales es dar explicación a la formación de la vida y su funcionamiento por medio de teoría, preguntas, trabajos investigativos, prácticas, ejercicios que ayudan al conocimiento, experimentos con elementos reales que ayudan a entender el sentido de la vida. (KLD1)*

*Es un proceso en el cual se hace conscientes a los estudiantes sobre lo que los rodea. (AO01)*

Este tema, a su vez, se compone de tres subtemas, a) Lo propuesto en el currículo como único objeto de enseñanza, b) El contexto de aprendizaje es fundamental para la enseñanza de las ciencias, c) Que el estudiante entienda y “capte” el contenido explicado como elemento central del aprendizaje, los cuales se desarrollan a continuación.

### **a) Lo propuesto en el currículo como único objeto de enseñanza**

Al diseñar secuencias didácticas, los PF consideran criterios curriculares, priorizando la lógica disciplinar del currículum, y criterios de contenido, enfocados en actividades que mejoren el rendimiento académico y se relacionen con el contenido propuesto por el programa de estudios o el profesor colaborador. En este sentido, manifiestan que estos criterios se justifican por la relevancia otorgada a la lógica disciplinar

del currículum y las solicitudes del profesor colaborador que acompaña la práctica en el centro educativo.

*“Primero me fijo en el currículum para poder tomar la decisión de que objetivo es el más adecuado” (AVD2)*

*“Dentro de las prácticas que he realizado se pide seguir como guía el currículum nacional, que son como donde viene los objetivos que se necesitan alcanzar” (ABD2)*

Por otra parte, para el logro de los objetivos, el profesorado en formación tiene criterios de selección de actividades. Hay quienes priorizan seguir las que indica el programa de estudios, modificadas de acuerdo al criterio profesional, lo que obedece a la solicitud expresa del profesor guía de la Práctica Profesional.

*Dentro de las prácticas que he realizado se me pide que utilice mayormente las actividades que presenta el programa, suelo ocuparlas, pero modificadas (AOD2)*

Otros profesores seleccionan actividades que se relacionan con los contenidos a enseñar, lo que obedece a la naturaleza de estos.

*Debido a lo que se pasa en los contenidos y de acuerdo con el cual sea se realizan actividades, ya sean prácticas, análisis de lecturas, investigaciones, etc. (APD2)*

Sin embargo, también esta selección propende a posibilitar la variedad de actividades y evitar la reproductividad de estas, para dar oportunidades al estudiantado de utilizar los conocimientos científicos.

Desde esta perspectiva, el currículum se convierte en un referente obligatorio para seleccionar objetivos de aprendizaje, contenidos y actividades de enseñanza, siguiendo una lógica disciplinar impuesta por los profesores colaboradores o los centros de práctica. Las actividades propuestas tienden a ser reproductivas del conocimiento, en lugar de fomentar su construcción.

Esto limita la capacidad del profesorado para adaptar la enseñanza a contextos problematizadores y promueve un enfoque rígido y descontextualizado de la ciencia. Además, se ignora el desarrollo de habilidades y actitudes que van más allá de los contenidos curriculares, afectando la calidad educativa.

## **b) El contexto de aprendizaje es fundamental para la enseñanza**

Al diseñar secuencias didácticas, los PF consideran criterios curriculares que priorizan la lógica disciplinar del currículum. También evalúan criterios de contenido, centrados en actividades que mejoren el rendimiento académico y se alineen con el programa de estudios. Estos criterios se justifican por la importancia que los PF otorgan

a las orientaciones del currículum. Además, las solicitudes del profesor colaborador que acompaña la práctica en el centro educativo influyen en sus decisiones.

*“Objetivos muy complejos a niveles de enseñanza más básicos sería de mucha complejidad para llevar a cabo, y es necesario saber que tanto aprendió el estudiante para adecuar mejor la clase y tal vez fortalecer objetivos que no se lograron anteriormente” (SSD2)*

Otros PF señalan que seleccionan actividades dependiendo de la complejidad de su realización, es decir, que sean realmente plausibles de realizar por parte del estudiantado. También se identificó la disponibilidad material para su realización debido a las realidades materiales de las instituciones educativas, en conjunto con las realidades socioeconómicas de las familias involucradas en el aprendizaje de los educandos

*El colegio no tiene muchos recursos, por lo que hay que pensar muy bien las actividades y lo que requieran para realizarse, los estudiantes tampoco tienen mucho dinero así que evitamos en lo posible pedirle materiales a ellos. (CMD2)*

Lo anterior revela una profunda consideración del contexto, tomando en cuenta las características de los estudiantes, la realidad del aula y la disponibilidad de recursos al establecer objetivos. Esto permite a los PF adaptar los contenidos a diferentes niveles de complejidad y seleccionar actividades relevantes, factibles y alineadas con la realidad institucional. Por su parte, la flexibilidad en la modificación de objetivos y actividades, en respuesta a las realidades materiales y socioeconómicas, destaca la importancia de la adaptabilidad en la enseñanza, facilitando el aprendizaje y promoviendo un ambiente inclusivo que considera las limitaciones de los estudiantes y sus familias.

Sin embargo, es preciso centrar la discusión en cómo las limitaciones del contexto pueden justificar la falta de progresos en los aprendizajes o la implementación de estrategias homogéneas que desconozca contextos y necesidades individuales.

### **c) Que el estudiante entienda y “capte” el contenido explicado como elemento central del aprendizaje**

Los PF consideran que “captar” la información transmitida en clases y entender el contenido son elementos centrales del aprendizaje. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se da por recepción de información, que en ciencias naturales pueden ser los hechos, datos, características de un fenómeno, conceptos que se proporcionan verbalmente en la clase, cuando se explica el contenido. Adicionalmente, se fundamenta en elementos tales como la motivación e interés e incluso desde una perspectiva lúdica, percibido como actitudes adecuadas hacia el aprendizaje

*ver que los estudiantes en su mayoría captaban la idea planteada en el desarrollo de cada una de las actividades, además de que se notaba que habían entendido el contenido (SCD4)*

*que los estudiantes entiendan muy bien los contenidos, y eso me lo hacen saber ellos mismos diciéndome que les gusta la clase, que no es aburrida, que les quedo todo claro. (MBD4)*

Lo anterior concuerda con solapamientos entre enfoques de enseñanza de las ciencias tradicional y expositivo (Pozo y Gómez, 2013), en los cuales predomina la transmisión-recepción y la recepción significativa, respectivamente, como relación causal. Por otra parte, los estudiantes motivados muestran mayor interés y compromiso en captar el contenido explicado, lo que lleva al PF a valorar la motivación de sus estudiantes, en un ambiente positivo, colaborativo y participativo.

También, los PF reconocen que el aprendizaje tiene carácter colectivo, a través del trabajo en equipo y la posibilidad de diálogo en la sala de clases.

*Y sin duda la buena disposición y el esfuerzo por perseverar en su trabajo personal, y a la hora de tener que hacerlo en equipo. (CGD4)*

*ya que al momento de exponer sus respuestas ante la clase, las personas que expusieron tenían una respuesta buena, la que se complementaba con la de compañeros que habían respondido cosas similares. (SCD4)*

Al respecto, se evidencia una perspectiva de construcción de conocimientos, que también reivindican los documentos oficiales ministeriales a través de las bases curriculares (MINEDUC, 2019), que señalan que los profesores deben generar estilos de trabajo donde se incorporen los aportes de todos los alumnos, lo que requiere que éstos hayan comprendido el contenido.

También, los PF reconocen que, hacer que los estudiantes entiendan el contenido es una responsabilidad profesional que demanda habilidades y capacidades profesionales asociadas a sus propias experiencias, fortalecidas en las prácticas progresivas.

*para mi sorpresa no fue difícil enfrentarme a los cursos, tener harta responsabilidad ni trabajar a presión, sí es un poco agotador pero cuando me di cuenta que enseñar eran sentimientos positivos y de seguridad me senti satisfecha que los alumnos se entretuvieran en mis clases. (KLD4)*

*acerca de mi manera de enseñar, que es con paciencia, preocupación, claridad, detallista y un poco de aconsejera, ya que personalmente a mi me importa enseñar los contenidos de ciencias naturales al igual de la formación integral de los estudiantes. (MMD4)*

La motivación, el carácter colectivo del aprendizaje y las expectativas sobre el rol docente llevan a los PF a considerar la comprensión del contenido como central en el aprendizaje. Sin embargo, es crucial debatir qué significa que “el estudiante entienda” y cómo esto se relaciona con la naturaleza de las ciencias naturales y las necesidades contextuales del aula.

Hay que reconocer que la mera recepción de información no es suficiente es fundamental para desarrollar la capacidad crítica y evaluativa necesaria para la alfabetización científica. Así, aunque la comprensión del contenido es un aspecto importante del aprendizaje, centrar la enseñanza exclusivamente en este aspecto puede limitar el desarrollo integral de los estudiantes, su motivación y su capacidad para aplicar el conocimiento de manera crítica y efectiva.

## 5 CONCLUSIONES

La identidad profesional asociada al plano didáctico, esto es, a la enseñabilidad de las ciencias naturales, se caracteriza por una concepción predominantemente transmisiva-receptiva que es insuficiente para lograr desarrollar la alfabetización científica como finalidad de la educación en ciencias, y como capacidad de las personas.

Los resultados indican que la identidad docente se centra en la transmisión del conocimiento científico, priorizando la preparación propedéutica para que los estudiantes superen pruebas de ingreso a la universidad. Este enfoque, aunque válido, limita la adaptación de la enseñanza a las particularidades del aula.

A pesar de reconocer la importancia del contexto de aprendizaje, los profesores ven el currículo como su único referente, lo que puede conducir a un aprendizaje superficial. Además, insistir en que los estudiantes “capten” el contenido, ignora la necesidad de desarrollar habilidades críticas y evaluativas esenciales para la alfabetización científica. Por ello, es fundamental promover una reflexión crítica sobre la identidad profesional docente, basada en fundamentos teóricos de la Didáctica de las Ciencias Naturales. Esto permitirá fomentar enfoques adecuados para lograr la alfabetización científica mediante la integración de práctica y teoría a través de hipótesis didácticas.

Finalmente, es necesario trascender la enseñanza centrada en la transmisión de contenidos, considerando las necesidades e intereses de los estudiantes en sus contextos. La identidad docente influye en el diseño y valoración de las secuencias de enseñanza, y una enseñanza transmisiva puede limitar el desarrollo de habilidades científicas y la construcción del conocimiento. Por tanto, es esencial fortalecer la fundamentación teórica y didáctica en la FID para promover enfoques constructivistas que favorezcan la formación ciudadana.

## REFERENCIAS

Aragón, L., Jiménez-Tenorio, N., Vicente Martorell, J. J. y Eugenio Gozalbo, M. (2021). ¿Progresan las concepciones sobre la ciencia de futuros maestros/as tras la implementación de propuestas constructivistas para la alfabetización científica? *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de Las Ciencias*, 16(1). 78-95. <https://doi.org/10.14483/23464712.15589>

- Bourdieu P. (1990). *Sociología y cultura*. México: CONACULTA
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101.
- Cañal, P. (2000). El conocimiento profesional sobre las ciencias y la alfabetización científica en primaria. *Alambique*, 24, pp. 46-56.
- Carrascosa, J., Domenech, J. L., Martínez, J., Osuna, L., & Verdú, R. (2016). *Curso Básico de Didáctica de las Ciencias. Enseñanza Secundaria. Profesorado de Ciencias en Formación y en Activo*. Jaime Carrascosa.
- Chung-Parsons, R., y Bailey, J. M. (2019). The hierarchical (not fluid) nature of preservice secondary science teachers' perceptions of their science teacher identity. *Teaching and Teacher Education*, 78, 39-48.
- Denzin, N y Lincoln, D. (2012). *Paradigmas y perspectivas en disputa. Manual de investigación cualitativa II*. España: Gedisa.
- Fernández, I., Gil, D., Carrascosa, J., Cachapuz, A. y Praia, J. (2002). Visiones de formadas de la ciencia transmitidas por la enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias*, 20(3), 477-488.
- Fernández, i., Gil-Pérez, d., Valdés, P. y Vilches, A. (2005). ¿Qué visiones de la
- Fourez, G. (1997). *Alfabetización científica y tecnológica: acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias*. Ediciones Colihue SRL.
- Fuentes, R., Franco, D. M. A., & Ortiz, A. M. G. (2020). La identidad profesional docente, un acercamiento a su estudio. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, (11), 11.
- Gil, D., y Vilches, A. (2006). Educación ciudadanía y alfabetización científica: Mitos y Realidades 1. *Revista Iberoamericana de Educación*, (42), 31-53, e-ISSN: 1681-5653. Recuperado de: <https://doi.org/10.35362/rie420760>
- Ministerio de Educación (2016). *Bases Curriculares 7° básico a 2° medio*, Ministerio de Educación 2015. Unidad de Currículum y Evaluación Ministerio de Educación, Primera edición. Santiago de Chile.
- Pontes-Pedrajas, A., Poyato-López, F. y Oliva-Martínez, J. (2017). Concepciones sobre el aprendizaje de las ciencias de los estudiantes del máster de profesorado de enseñanza secundaria. *Profesorado. Revista sobre currículo y formación del profesorado*, (31), 137-164.
- Pozo, J. y Gómez, M. (2013). "Aprender y enseñar ciencia: del conocimiento cotidiano al conocimiento científico". España: Morata.
- Ramírez, S., Lapasta, L., Legarralde, T., Vilches, A., Mastchke, V., Calle, N., & de Buenos Aires–Argentina, P. (2021). Alfabetización científica en alumnos de nivel primario y secundario: un diagnóstico regional. In *Ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Educación" Metas*.
- Reglamento General de Docencia de Pregrado (2018). *Decreto de Rectoría N° 82/2018 [Informe]*. Recuperado de <https://ucsc.cl/content/uploads/2024/01/Reglamento-general-de-docencia-de-pregrado-2-2.pdf>
- Siso-Pavón, Z. y Cuellar-Fernández, L. (2017). Relaciones entre las concepciones de naturaleza de la ciencia y la tecnología, y de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de profesores de química en

ejercicio. Una primera aproximación al esquema conceptual del profesor. *Tecné, Episteme y Didaxis*, (41), 17-36.

Torregrosa, J., Sifredo, C., Valdés, P. y Vilches, A. ¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Santiago de Chile: UNESCO-OREALC.

Vanegas Ortega, C. M., y Fuentealba Jara, A. R. (2019). Identidad profesional docente, reflexión y práctica pedagógica: Consideraciones claves para la formación de profesores. *Perspectiva Educativa*, 58(1). <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.58-Iss.1-Art.780>

## SOBRE AS ORGANIZADORAS

### **CLAUDINE GLENDA BENOIT RÍOS**

Académica del Departamento de Didáctica de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile. Doctora y Magíster en Lingüística por la Universidad de Concepción, Concepción, Chile. Profesora de Español y Licenciada en Educación por la Universidad de Concepción, Concepción, Chile. Investigadora en procesos de comprensión y producción del lenguaje, desde una mirada colaborativa e inclusiva.

<https://orcid.org/0000-0002-1791-2212>

### **CARMEN CECILIA ESPINOZA MELO**

Académica del Departamento de Didáctica de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile. Doctora en Enseñanza de las Ciencias Mención Matemática. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Argentina Magíster en Enseñanza de las Ciencias Mención Matemática. Universidad del Bio Bio. Chile. Profesora de Matemática. Universidad de Concepción. Investigadora en Educación Matemática Inclusiva, Teoría Antropología de lo Didáctico, metodologías activas desde la formación del profesorado. <https://orcid.org/0000-0002-4734-9563>

### **CECILIA XIMENA RIVERO CRISÓSTOMO**

Coordinadora Académica Unidad de Prácticas Pedagógicas del Departamento de Didáctica de la Facultad de Educación de la UCSC. Doctoranda en Educación de la Universidad Católica de Córdoba – Argentina. Profesora de Educación Especial y Diferenciada de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Magíster en Gestión y Liderazgo para la Dirección Educacional. Universidad Andrés Bello. Docente Facultad de Educación UCSC. Docente Universidad Andrés Bello. Investigadora de Estrategias para la Inclusión en la FID. <https://orcid.org/0009-0002-5204-9298>

### **CLAUDIA RODRIGUEZ NAVARRETE**

Profesora Asociada. Académico del Departamento de Didáctica de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile. Magíster en Educación, Universidad de Concepción, Chile. Educadora de párvulos, Universidad de Concepción, Chile. Líneas de investigación: Formación y Desarrollo Docente / Conocimiento didáctico de las disciplinas científicas y humanistas. <https://orcid.org/0000-0001-7948-4885>

### **MAITE OTONDO BRICEÑO**

Académica del Departamento de Fundamentos de la Pedagogía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile. Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla, España. Magíster en Curriculum, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago, Chile. Magíster en Gestión Educacional, Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile. Profesora de Educación Diferencial, Universidad de Concepción, Chile. Investigadora en Educación Inclusiva en la formación del profesorado. <https://orcid.org/0000-0001-9513-3794>

### **ZENAHIR SISO PAVÓN**

Jefa de Carrera Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales. Profesora Especialidad Química. Doctora en Educación.  
<https://orcid.org/0000-0002-0523-6392>

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Actitud 17, 48, 54, 55, 56, 57, 86

### B

Barreras para el aprendizaje 25

### C

Comunicación efectiva 72, 75, 82

Contexto geográfico 38

Cultura científica 71, 108, 110, 111, 112, 116, 118

### D

Desarrollo profesional 1, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 18, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 62

Discapacidad 21, 23, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 92, 93, 106

Dispositivo didáctico 14, 16, 18, 19, 21, 22

Docentes de ciencias 60, 63, 108, 110, 112, 116

Dominio Lector 25, 27, 30, 31, 32, 34

### E

Educación a distancia 21, 25, 26

Educación inclusiva 16, 18, 20, 22, 23, 38, 43, 44, 48, 49, 50, 58, 72, 73, 74, 82, 83, 89, 92, 94, 95, 106

Educación matemática 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 84, 92, 93, 94

Educación Parvularia 38, 39, 41, 45

Educación Superior 44, 47, 48, 49, 50, 58, 59, 93

Educación virtual 25, 35

Empatía 72, 75, 76, 77, 81, 83, 105

Enseñabilidad 9, 14, 62, 64, 69, 114

Estrategias de enseñanza 2, 84

### F

Formación del profesorado 1, 22, 70, 106, 107, 116, 117

## H

Habilidades sociales 72, 73, 74, 75, 76, 77, 82, 92

## I

Identidad docente 1, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 22, 38, 39, 41, 47, 60, 63, 64, 69, 108, 109, 110, 111, 112, 116, 117

Inclusión 2, 15, 19, 20, 21, 22, 27, 30, 36, 38, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 51, 58, 59, 72, 82, 86, 89, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 102, 104, 105, 106, 112, 114

## L

Lectura 4, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 42

## M

Matemática inclusiva 14, 15, 18, 19, 20, 21, 23, 92

## N

Necesidades educativas 22, 93, 95

## P

Participación comunitaria 45, 95

Participación de los padres 95

Participación del profesor 95, 104

Participación estudiantil 77, 95, 105

Planificación de la enseñanza 60

Preguntas 16, 17, 53, 64, 65, 74, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92

Proceso de enseñanza y aprendizaje 1

## R

Recorrido de Estudio e Investigación 14, 16, 17, 18, 21, 23

Responsabilidad 36, 68, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 81, 87, 93, 97, 101, 102

## T

Teoría Antropológica de lo Didáctico 14

Trabajo colaborativo 15, 18, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 81, 82, 83, 97, 101