

# 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 10

## IDENTIDAD DOCENTE EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE CIENCIAS. UNA APROXIMACIÓN DESDE LA CULTURA CIENTÍFICA<sup>1</sup>

Data de submissão: 30/09/2024

Data de aceite: 16/10/2024

### 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>

### 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>

**RESUMEN:** Esta investigación identifica y caracteriza elementos epistemológicos didácticos que tributan a la Identidad de Docente de ciencias naturales en formación inicial en el marco de la cultura científica. Se levantan datos desde las narrativas de 22 estudiantes de carreras de pedagogía en ciencias naturales de cuatro universidades en

tres regiones de la zona centro-sur de Chile, empleando para ello Teoría Fundamentada Constructivista. Los hallazgos exponen 87 códigos agrupados en 13 categorías, donde distinguen en base a su coocurrencia las categorías como Roles de docente en la enseñanza de las ciencias e Identidad y ethos, que junto a datos relacionados a la postura sobre las ciencias naturales y su didáctica sugieren el predominio de visiones asociadas a la réplica de modelos tradicionales de enseñanza alejadas de posturas críticas, contextualizadas y políticas en el futuro profesorado de ciencias. La identidad docente de los informantes se fundamenta por una cultura científica que transita por lo contextual, pero qué no alcanza a superar elementos epistemológicos y didácticos históricamente cuestionados en la enseñanza de las ciencias. Se sugiere avanzar en el desarrollo de espacios formativos contextualizados y territoriales para formar docentes sensibles y conscientes de su rol activista.

**PALABRAS CLAVE:** Identidad docente. Cultura científica. Docentes de ciencias.

### TEACHER IDENTITY IN THE INITIAL TRAINING OF SCIENCE EDUCATORS: AN APPROACH FROM SCIENTIFIC CULTURE

**ABSTRACT:** This research identifies and characterizes epistemological and didactic elements that contribute to the identity of natural science teachers in initial training within

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

the framework of scientific culture. Data is collected from the narratives of 22 students enrolled in natural science pedagogy programs from four universities in three regions of central-southern Chile, using Constructivist Grounded Theory. The findings reveal 87 codes grouped into 13 categories, where, based on their co-occurrence, categories such as Teacher Roles in Science Education and Identity and Ethos stand out. These, along with data related to views on natural sciences and their didactics, suggest the predominance of perspectives associated with replicating traditional teaching models, distanced from critical, contextualized, and political stances in the future science teaching workforce. The teaching identity of the participants is shaped by a scientific culture that leans towards the contextual but fails to overcome historically contested epistemological and didactic elements in science education. It is suggested to advance in the development of contextualized and territorial training spaces to cultivate teachers who are sensitive and aware of their activist role.

**KEYWORDS:** Teaching identity. Scientific culture. Science teachers.

## 1 INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas a los los/as educadores/as responsables de la educación científica se le suman nuevas necesidades y competencias de orden social y cultural (Andreucci y Morales, 2020, p. 442). La exigente realidad vivida y demandas estatales e institucionales han conducido a que el desarrollo de competencias disciplinares y pedagógicas resulte insuficiente para un desempeño adecuado en el aula (Ávalos, 2014, 210). Lo identitario se ha vuelto una necesidad recurrente; y con ello el reconocimiento de él/la docente desde una postura epistemológica, a partir de una toma de conciencia y de un ejercicio de metacognición (Méndez Méndez & Arteaga Quevedo, 2020).

Según Argemi, (2014) el docente es un sujeto cultural que alimenta su Identidad Docente (ID) de manera individual y colectiva. Proceso situado en un plano cultural condicionado por su hábitus (Bourdieu, 2003, p. 155). El/la docente es un miembro de un grupo laboral que cumple un rol en la sociedad, cuya identidad en el ámbito de la educación científica ofrece una perspectiva poderosa para estudiar la enseñanza de las ciencias, más allá de las construcciones estrechas y tradicionales de los procesos cognitivos, resaltando el papel del contexto, considerando el impacto de las determinantes sociales, axiológicas y valorativas -emociones e historias de vida (Avraamidou, 2020).

Se estima que existe una indisoluble relación entre la ID y la posición que el docente tiene frente al objeto de conocimiento (Figuroa et al., 2022). Posición que es sensible a esquemas culturales específicos instalados y/o heredados, los cuales son alimentados por modelos culturales de instituciones o sistemas, y también influenciadas por narrativas pedagógicas (Day, 2018, p. 62). La razón de tal aseveración estriba en que

la ID del docente posee una naturaleza que concreta y justifica el pensamiento y la acción en la enseñanza de las ciencias (Méndez Méndez & Arteaga Quevedo, 2020).

Este nexo, descrito como identidad-reconocimiento epistemológico, resulta insuficiente frente al giro afectivo y sociopolítico que hoy demanda la práctica docente (Bravo & Reiss, 2023). Es por ello que, la ID es una temática que en la última década se haya convertido en objeto de interés en la FID en diversos niveles y modalidades (Jarauta y Pérez, 2017, p. 105); pues, su complejidad y múltiples factores influyentes han hecho de este constructo un aspecto valioso de estimar en los procesos de formación de los docentes y en la cultura científica que en estas se construyen. No obstante, en el campo de la formación docente en ciencias, la ID del profesorado de Chile ha sido escasamente atendido desde la didáctica y las posiciones epistemológicas.

Esta investigación busca responder al ¿cómo se configura la ID de futuros/as profesores/as de ciencias naturales desde las posiciones epistemológicas- didácticas descritas en la cultura científica? Responder a esta interrogante permite cumplir con el objetivo de identificar y caracterizar los elementos epistemológicos didácticos que tributan a la ID de futuros docentes de ciencias naturales en el marco de la cultura científica.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 IDENTIDAD DOCENTE

La ID configura en una construcción constante, en contexto espaciotemporal cambiante. Su naturaleza es relacional, por tanto, se ve influenciada por el contexto, influyendo la política, la economía, entre otros componentes de la realidad; pero también, es alimentada por experiencias familiares -muchos docentes son hijos de profesionales de la educación -, escolares, de percepciones sobre la docencia, junto a la formación inicial docente universitaria recibida y del ejercicio profesional (Bolívar et al, 2005, p. 3). Siendo uno de los momentos más influyentes en la ID son los vinculados a la formación inicial de la práctica profesional, donde se desarrollan las primeras interacciones entre los docentes en formación y la real práctica profesional (Bolívar et al, 2005; Jarauta y Pérez, 2017; Olave, 2020).

La ID como objeto de estudio tiene una naturaleza compleja debido su configuración y relación con diversos componentes. Esto deviene en la necesidad de mirar tal construcción como un proceso longitudinal que en la FID tiene especial interés, ya que allí empieza a interactuar como miembro de una colectividad profesional/laboral, orientado por esquemas culturales específicos (Bolívar et al 2005, Argemi, 2014).

## 2.2 IDENTIDAD DOCENTE Y FORMACIÓN INICIAL

Ahora, a razón de que la Formación Inicial Docentes (FID) también es un proceso individual y a la vez colectivo, la ID se genera discursivamente y se revalida por medio de la otredad (Pardo y Woodrow, 2014, p. 102). Al respecto, Gohier et al (2002) aseveran que esta se da en dos procesos en conjuntos: 1- identización -caracterizada por ser más social, normativa y colectiva- y 2- identificación – signada por ser personalísima e intrínseca y más próxima al ser; de tal forma que, el proceso de la FID la ID no es una posición impuesta, esta es tranzada por medio de la experiencia (ob cit).

De tal forma que, la ID conjuga las visiones del docente en formación, del docente responsable de la formación profesional y otros sujetos sociales. La ID tiene dos dimensiones: La personal y la profesional, dualidad que no es tan determinada, sino que es un continuo que se alimenta de aspectos como conocimientos, creencias, valores, actitudes, conductas, posturas ideológicas, habilidades, objetivos, intenciones de la enseñanza de las ciencias, aspiraciones o anhelos. Elementos que se asignan como propios y/o que surgen en la interacción con las responsabilidades profesionales, los pares o colegas y la escuela como institución social, en fin, un contexto donde se desarrollan tensiones entre las experiencias, expectativas y las emociones (Marin Suelves et al., 2021; Vanegas Ortega & Fuentealba Jara, 2019).

## 2.3 CULTURA CIENTÍFICA E IDENTIDAD DOCENTE

La aproximación a la ID es desde la cultura científica comprende reconocer información relacionada y compatible con la actividad científica; donde tiene un lugar importante lo representacional o valorativo (Quintanilla, 2010; p 35).; y que, su construcción no sólo comprende conocimientos y prácticas, sino de elementos que de manera inter y transdisciplinaria tributan a esta construcción social (Pérez-Rodríguez et al., 2024). La naturaleza individual y colectiva de la ID, junto a su indisoluble nexo con el contexto hace pensarlo como un componente que se asoma en la cultura (Avraamidou, 2014).

# 3 METODOLOGÍA

## 3.1 POSICIÓN EPISTEMOLÓGICA

Se asumió la realidad de manera multidimensional, y establecer condiciones para un ejercicio dialéctico. No es posible conocer en profundidad el objeto de estudio desde la reproducción y reducción del conocimiento a una imagen especular de la realidad (Martínez, 2004, 2010; Moreno, 2016). Esto requiere superar el plano

experiencial-fenoménico y situarnos en una instancia epistemológica comprehensiva. A razón de esto, el trabajo se enmarca en el Paradigma Interpretativo, decisión que implica aceptar una racionalidad científica que interpreta con rigor y responde al surgimiento de una conciencia discontinua, no lineal, de la diferencia y del diálogo (Martínez, 2010; Prigogine, 1996).

### 3.2 MÉTODO

La metódica central fue la Teoría Fundamentada, donde la teoría desarrollada emerge desde los datos, pues su construcción se basa en la inducción desde la realidad (Glaser & Straus, 1967), la cual parte de una premisa: “no se comienza con la teoría, sino que más bien se acaba con ella” (Gurdián, 2007, p 162). Tendencia emergente constructivista que cuestiona la pretensión objetivista y realista, asumiendo un carácter interpretativo y relativista de la teoría fundamentada (Charmaz, 2013) (Charmaz, 2013), donde los hallazgos, derivan de una construcción propia del investigador con los participantes o sujetos actuantes (Charmaz, 2008, 2013).

### 3.3 CONTEXTO E INFORMANTES

El contexto fueron carreras de la formación docente en ciencias naturales de universidades en las regiones del Biobío, Ñuble y Maule en Chile. Los informantes fueron estudiantes cursantes del último periodo de formación docente. Los informantes clave se consideraron de acuerdo a los criterios de inclusión/ exclusión: (i) Estudiantes que cursen el último año, pertenecientes a carreras de formación docente en ciencias naturales; (ii) Identidad docente, Cultura científica, Docentes de ciencias; (iii) Estudiantes que ya hayan aprobado el componente de formación epistemológica didáctica general y específica; (iv) No serán considerados los estudiantes que no hayan aprobado los ramos concernientes a la didáctica y epistemología. Estos informantes fueron incluidos en la investigación siguiendo el proceso de bola de nieve o muestreo de referencia en cadena. La participación de los informantes fue bajo su pleno Consentimiento Informado.

### 3.4 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se utilizó la entrevista semi-estructurada, la cual consiste en una guía de asuntos o tópicos (guion de entrevista), donde el investigador tiene la libertad de introducir puntos emergentes en la conversación para precisar conceptos e ideas (Taylor & Bogdan, 2002). El guion de entrevista fue validado por medio de juicio de expertos.



Proceso que se centró en una validación de contenido por cinco expertos considerando criterios como suficiencia, claridad, coherencia, importancia y pertinencia (Robles & Rojas, 2015). El número final de entrevistas fueron 22, todas fueron desarrolladas previo consentimiento informado.

### 3.5 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se aplicó la Teoría Fundamentada constructivista, donde cuatro elementos para el análisis de la información, a saber, la codificación, la comparación, el muestreo teórico y la teorización: La codificación es la columna vertebral del análisis en la Teoría Fundamentada (Gurdián, 2007). Decantarse por la versión constructivista condujo a una simultaneidad entre el levantamiento de información, la codificación y el análisis (Soneira, 2006). La codificación tuvo dos fases, (i) la codificación inicial, y (ii) la codificación enfocada (Charmaz, 2013). La primera generó códigos preliminares desde la división e identificación de palabras y oraciones claves en todos los datos recabados, para formular códigos y categorías, así como sus propiedades y dimensiones (Charmaz, 2013).

La codificación enfocada condujo a la relación entre los códigos iniciales, dándose una comprensión desde la continuidad de los datos y estableciendo las relaciones entre los datos para la formulación de categorías conceptuales definidas (Charmaz, 2006). Este proceso fue acompañado de la incorporación de nuevos datos desde la codificación inicial y se desarrolló hasta la saturación de las categorías o la no aparición de nuevos datos (Charmaz, 2006; 2008). Procedimiento monitoreado por el muestreo teórico, donde se identificaban en el conjunto de datos agrupados las propiedades y dimensiones de las categorías para distinguir la falta o carencia de información y la saturación de otras (Charmaz, 2006). Todo el proceso fue acompañado por el programa computacional Atlas.ti 24.

## 4 HALLAZGOS

Se logró levantar 50 códigos agrupados en 13 categorías: *-Contexto ambiental, -Contexto socio cultural, -Política e ideología, Didáctica, -Educación científica, -Enseñanza de las ciencias, -Ethos e identidad, -FID, -Formación para la sustentabilidad, -Roles del docente y la enseñanza de las ciencias, -Alfabetización científica, -Concepciones, -Elementos epistemológicos didácticos*. Sin embargo, a razón de identificar los elementos que tributan al desarrollo de la ID se distinguen las categorías *-Ethos e identidad, Roles del docente y la enseñanza de las ciencias y- Enseñanza de las ciencias*.

## 4.1 SOBRE EL ETHOS E IDENTIDAD

En este caso se consideran códigos relacionados a los valores, emociones y posturas en cuanto a la enseñanza de las ciencias. El ethos tributa a la decisión de ser docente y a la motivación que tienen los/as docentes para su práctica. La motivación está intrínsecamente ligada a la posibilidad de transmitir, mostrar, enseñar conocimientos y prácticas. Es una intención o telos que motiva al profesorado en formación para desarrollar esta labor está asociado a procesos tradicionales de enseñanza y sujeta a la inspiración de “ejemplos a seguir” o bien docentes que inspiraron a partir de experiencias de aprendizaje memorables. La enseñabilidad de la ciencia con fundamento en lo lúdico, entendible, contextualizado, flexible, amigable, significativo está a la base del Ethos e identidad (véase figura 1). El/la profesor/a de ciencias en formación está construyendo su identidad en base a experiencias vividas cuando era estudiante.

## 4.2 SOBRE LOS ROLES COMO DOCENTE DE CIENCIAS

Las posturas de los /as docentes en formación es bastante diversa. Predominan las posturas de un/a docente que entrega conocimientos, prácticas y valores, cual docente facilitador, guía y promotor del gusto y amor por la ciencia. Estas tres visiones responden a tendencias tradicionales. En menor medida, también los futuros docentes se ven como motivadores, gestores de la enseñanza de las ciencias y agentes de transformación. Esta es una tendencia que, así como pasa en la categoría Ethos e inclusión predomina de las posturas tradicionales de la enseñanza de las ciencias, donde el profesorado tiene una misión más próxima a la enseñanza de contenido.

Sin embargo, existen posturas que representan una importante movilización, al identificarse como sujetos importantes en la formación de generaciones futuras en pro de la alfabetización científica (véase figura 2). Finalmente, los datos revelan como dos grandes categorías: Ethos e identidad y Roles del docente, están fuertemente relacionado con enfoques/modelos tradicionales de la enseñanza de la ciencia (véase figura 3). Habiendo una triada distinguible entre lo formativo, las representaciones sociales instaladas y las motivaciones personales de ser docente de ciencias naturales.

Figura 1. Estructura semántica de sobre la categoría Ethos.

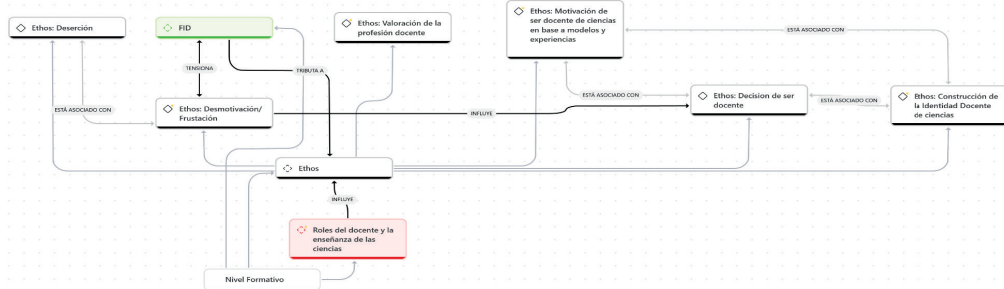


Figura 2. Estructura semántica sobre la categoría Roles del docente y la enseñanza de las ciencias.

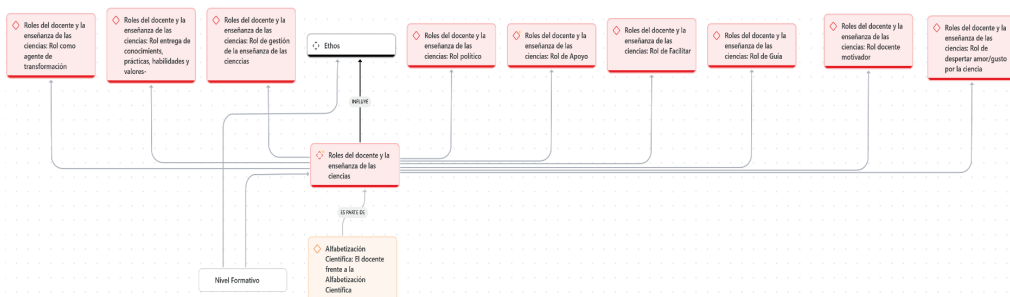
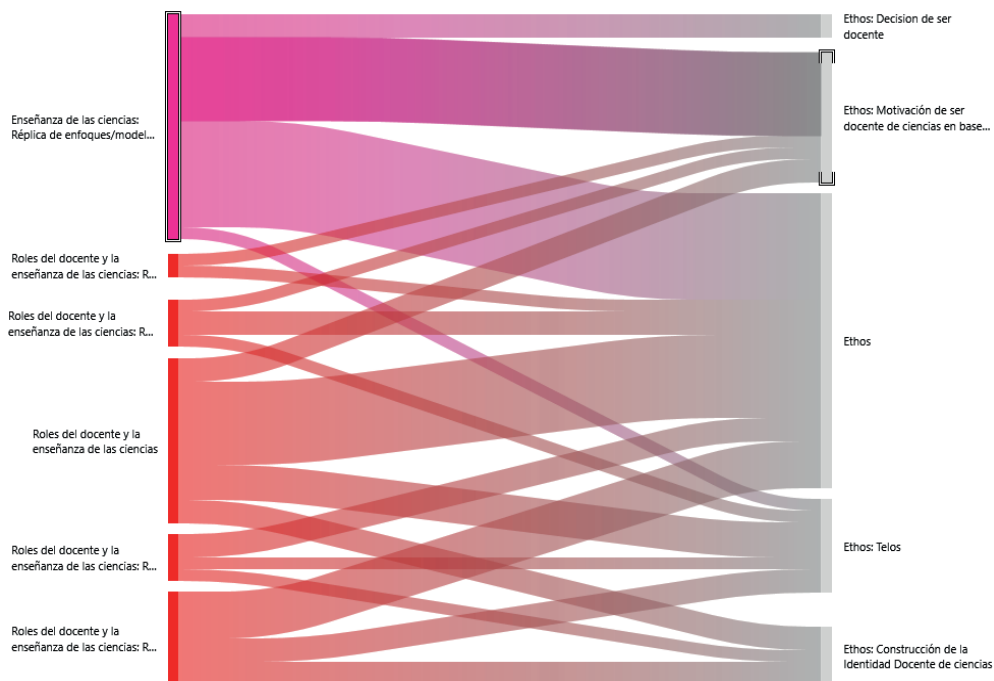


Figura 3. Relación y coocurrencia entre las categorías Ethos e identidad, Roles y Réplica de enfoques /modelos.



## 5 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Aproximar a la ID teniendo como marco a la cultura científica que se configura en la FID en ciencias naturales en Chile es una manera -además de inductiva- de ahondar en la postura de los sujetos actuantes desde el contexto, entendiendo que la enseñanza de las ciencias y su rol está inescindiblemente relacionada con la realidad vivida y mediado entonces, por aspectos individuales y colectivos.

Esto queda en evidencia en diversas posturas sobre el rol que estos proyectan desarrollar, junto a las motivaciones, las cuales son diversas, pero que este hiato cultural donde ellos están inmersos se tiene a homogeneizar. Lo develado pone en evidencia que la ID parece estar alimentada por una triada entre las motivaciones, las representaciones sociales en base a experiencias pasadas y la formación docente recibida, siendo esta última levemente influenciada por posturas emergentes y pertinentes a la enseñanza. En consecuencia, la ID de los/as futuros/as docentes de ciencias naturales de Chile está fuertemente alimentada por posturas tradicionales donde prevalece una enseñanza basada en la réplica de modelos tradicionales.

## REFERENCIAS

Andreucci, P., & Morales, C. (2020). Hacia la construcción de la identidad docente inicial: una aproximación intersubjetiva y dialógica desde la supervisión pedagógica en el prácticum. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 24(3), 441–463. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i3.14089>

Argemi, R. (2014). La identidad profesional docente: Concepto en constante (re)novación y (re)configuración. Estudio de caso en el Recinto educativo Llars Mundet (Barcelona). *Aprender a Ser Docente En Un Mundo En Cambio. Simposio Internacional At: Barcelona*.

Ávalos, B. (2014). La formación inicial docente en Chile: Tensiones entre políticas de apoyo y control. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 40(Especial), 11–28. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052014000200002>

Avraamidou, L. (2020). Science identity as a landscape of becoming: rethinking recognition and emotions through an intersectionality lens. *Cultural Studies of Science Education*, 15(2), 323–345. <https://doi.org/10.1007/s11422-019-09954-7>

Bernard, R. (2006). Research methods in anthropology. Qualitative and quantitative approaches. In R. Bernard (Ed.), *Nomprobability sampling and choosing* (pp. 186–209). Oxford. Altamira Press.

Bolívar, A., Fernández, M., & Molina, E. (2005). Investigar la identidad profesional del profesorado: Una triangulación secuencial. *FORUM: QUALITATIVE SOCIAL RESEARCH SOZIALFORSCHUNG*, 6(1).

Bourdieu, P. (2014). *Intelectuales, política y poder*. Eudeba. [www.eudeba.com.ar](http://www.eudeba.com.ar)

Bravo, P., & Reiss, M. J. (2023). Science teachers' views of creating and teaching Big Ideas of science education: experiences from Chile. *Research in Science & Technological Education*, 41(2), 523–543. <https://doi.org/10.1080/02635143.2021.1919868>

Certeau, M. (1997). *Culture in the plural*. University of Minnesota Press.

Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Sage Publications.

Charmaz, K. (2008). Views from the margins: Voices, silences, and suffering. *Qualitative Research in Psychology*, 5(1), 7–18. <https://doi.org/10.1080/14780880701863518>

Charmaz, K. (2013). La teoría fundamentada en el siglo XXI: Aplicaciones para promover estudios sobre la justicia social. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Estrategias de investigación cualitativa: Vol. III* (pp. 270–325). Gedisa.

Cuadra-Martínez, D., Castro-Carrasco, P. J., Oyanadel, C., & González-Palta, I. N. (2021). Identidad profesional docente en la formación universitaria: una revisión sistemática de estudios cualitativos. *Formación Universitaria*, 14(4), 79–92. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000400079>

Day, C. (2018). Professional Identity Matters: Agency, Emotions, and Resilience. In *Research on Teacher Identity* (pp. 61–70). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-93836-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93836-3_6)

Figueroa, I., Guerra, P., & Madrid, A. (2022). Construcción de la identidad docente de las educadoras de párvulos: Significados retrospectivos de su Formación Inicial Docente. *Perspectiva Educacional*, 61(2). <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.61-Iss.2-Art.1225>

Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research*. Aldine.

Gohier, C., Anadón, M., Bouchard, Y., Charbonneau, B., & Chevrier, J. (2002). La construction identitaire de l'enseignant sur le plan professionnel: un processus dynamique et interactif. *Revue Des Sciences de l'éducation*, 27(1), 3–32. <https://doi.org/10.7202/000304ar>

Gurdián, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa*. CECC.

Jarauta, B., & Pérez, M. J. (2017). La construcción de la identidad profesional del maestro de primaria durante su formación inicial. El caso de la Universidad de Barcelona. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 21(1), 103–122. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i1.10354>

Marín Suelves, D., Pardo Baldoví, M. I., Vidal Esteve, M. I., & San Martín Alonso, Á. (2021). Indagación narrativa y construcción de identidades docentes: la reflexión pedagógica como herramienta de formación docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 24(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.469691>

Martínez, M. (2004). El proceso de nuestro conocer postula un nuevo paradigma epistémico. *Polis . Revista Latinoamericana*, 8. <https://journals.openedition.org/polis/6170>

Martínez, M. (2010). *Nuevos paradigmas en la investigación*. Editorial ALFA.

Méndez Méndez, E., & Arteaga Quevedo, Y. (2020). Reconocimiento epistemológico del profesor de ciencias naturales: un estudio desde la metacognición. *Investigações Em Ensino de Ciências*, 25(3), 300. <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2020v25n3p300>

Moreno, A. (2016). *Antropología cultural del pueblo venezolano*. Fundación Empresas Polar.

Olave, S. (2020). Revisión del concepto de identidad profesional docente. *Revista Innova Educación*, 2(3), 378–393. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.03.001>

Pardo, M., & Woodrow, C. (2014). Improving the Quality of Early Childhood Education in Chile: Tensions Between Public Policy and Teacher Discourses Over the Schoolarisation of Early Childhood Education. *International Journal of Early Childhood*, 46(1), 101–115. <https://doi.org/10.1007/s13158-014-0102-0>

Pérez-Rodríguez, F., Guerrero, G. R., & Donoso-Díaz, S. (2024). Scientific culture in the normative and curriculum documents of Initial Teacher Education in Chile. *Cultural Studies of Science Education*. <https://doi.org/10.1007/s11422-024-10226-2>

Prigogine, I. (1996). *El fin de las Certidumbres*. Editorial Andrés Bello.

Quintanilla, M. (2010). La ciencia y la cultura científica. *ArtefaCToS*, 3(1), 31–48.

Robles, P., & Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija*, 18. [10.26378/rnlael918259](https://doi.org/10.26378/rnlael918259)

Soneira, A. (2006). La teoría fundamentada en los datos (grounded theory) de Glaser y Strauss. In I. Vasilachis (Ed.), *Estrategias de investigación cualitativa: Vol. I* (pp. 153–173). Gedisa.

Taylor, S., & Bogdan, R. (2002). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.

Vanegas Ortega, C. M., & Fuentealba Jara, A. R. (2019). Identidad profesional docente, reflexión y práctica pedagógica: Consideraciones claves para la formación de profesores. *Perspectiva Educacional*, 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